

# Acción zono



Publicación trimestral de PNUMA DTIE

Programa Acción Ozono bajo la égida del Protocolo de Montreal

*Boletín dedicado a la protección de la capa de ozono y la implementación del Protocolo de Montreal*

## Punto de vista

### Logro de ayer, desafío de mañana



El secretariado del ozono acogió al Sr. Marco González, su nuevo secretario ejecutivo a inicios de junio. El Sr. González, ciudadano de Costa Rica tiene un historial muy distinguido en cuestiones ambientales

y negociaciones gubernamentales, incluido su actuación como viceministro del Ministerio para el Medioambiente y la Energía de Costa Rica y como vicepresidente y luego presidente de ExCom.

Tengo el honor de integrarme al secretariado del ozono en un momento en que las Partes tienen tantas razones para estar orgullosas de los logros pasados, pero todavía siguen enfrentando desafíos reales, tanto en el ámbito individual como colectivo. Durante este periodo, el Protocolo de Montreal sigue evolucionando. Estamos en un momento en que los países del Artículo 2, incluidos los que tienen economías en transición han realizado significativos progresos para suprimir las sustancias que destruyen la capa de ozono (SAO). También estamos en un momento en que la mayoría de los países del Artículo 5 están realizando esfuerzos significativos para cumplir con las

medidas de control. Pero, lo que es más importante, estamos en un momento en que todas las Partes han declarado su compromiso continuo para satisfacer sus obligaciones en virtud del Protocolo.

En este momento estamos en una coyuntura crítica en que debemos luchar para lograr establecer una cooperación estrecha y una mayor sinergia entre las Partes y las instituciones responsables. Esto exigirá un reabastecimiento adecuado del fondo multilateral (MLF) para permitir que los países del Artículo 5 continúen suprimiendo la utilización de SAO. También exigirá esfuerzo por parte de todos los países para suprimir el consumo de CFC para usos críticos, lo mismo que del bromuro de metilo y los HCFC, de manera tal de proteger el medio ambiente mundial y garantizar al mismo tiempo una agricultura sostenible, el acceso a medicamentos seguros y accesibles, un aumento de la eficacia de la energía de las industrias y la disponibilidad de productos que no afecten la capa de ozono.

Puedo asegurarles que el secretariado se encargará de facilitar los debates entre las Partes, apoyando y brindando servicios para sus reuniones, ejecutando sus decisiones, brindando asistencia para el asesoramiento que sea necesario y fomentando la aplicación del Protocolo y de sus Enmiendas.

Finalmente, para los líderes mundiales reunidos en Johannesburgo, el éxito del Protocolo de Montreal será la 'estrella' que

## Resumen

Punto de vista	1
El parque industrial de China	1
Noticias de las organizaciones internacionales	2
Charlas técnicas	3
Políticas mundiales	5
Diálogo y debates	6
Formación aduanera	7
Nuevas publicaciones	8
Noticias científicas	8
El progreso del Protocolo de Montreal y sus enmiendas	9
Entrevista con Unidad Nacional del Ozono	10
Próximas reuniones	10

guiará sus esfuerzos continuos en ambos hemisferios. En el marco de estas celebraciones, queremos también expresar nuestra gratitud a todos los que han aportado tanto, incluido, por supuesto, nuestro antiguo Secretario Ejecutivo, el Sr. K. Madhava Sarma. Sigamos todos trabajando en beneficio de la humanidad.

### Nueva publicación

*A United Nations History of the Montreal Protocol*  
por Dr. S.O. Andersen y Sr. K.M. Sarma  
(véase página 8)



## Métodos innovadores para apoyar los acuerdos ambientales multilaterales: el Parque Industrial de China



Concepción artística del Parque Industrial

La administración nacional para la protección ambiental de China, ha establecido un Parque Industrial para ayudar a que China alcance y mantenga su cumplimiento de los Acuerdos Ambientales Multilaterales, de los cuales el país es parte. En la fase inicial, el parque especialmente diseñado se centra en el Protocolo de Montreal.

Para comprender mejor el concepto de Parque Industrial, y cómo funciona, entrevistamos al Sr. Lui Yi, director general de la Oficina para la Cooperación Económica Extranjera de China que inició el concepto de Parque Industrial, y ha

estado trabajando para que éste se convierta en realidad.

*¿Cuál fue el propósito de la Administración Nacional para la Protección Ambiental de China de construir un Parque Industrial para la aplicación de los acuerdos ambientales multilaterales?*

A partir de 1997, el enfoque innovador adoptado por el Comité Ejecutivo (ExCom), asignó al gobierno de China una cierta flexibilidad para utilizar el financiamiento para lograr los objetivos de *continúa en la página 9...*

## Noticias de las organizaciones internacionales



### Secretariado del Fondo

El Secretariado del Fondo presentó los documentos políticos y analizó los programas de trabajo, proyectos y los planes empresariales de las organizaciones ejecutivas y bilaterales para la 36ª reunión del ExCom, celebrada en marzo de 2002. Presentó a la reunión el plan empresarial consolidado del MLF y otros documentos políticos. El ExCom aprobó los planes empresariales para el 2002, lo mismo que 53,8 millones de dólares de los Estados Unidos para proyectos.

El Secretariado participó también en reuniones internacionales, incluyendo seis reuniones de la red regional. En mayo de 2002, su Director debatió sobre cuestiones relativas al MLF y al Protocolo de Montreal con el Presidente del ExCom y funcionarios gubernamentales y partes interesadas en Nigeria. También tuvo debates con el Director Ejecutivo del PNUMA en Nairobi y con funcionarios de la Oficina de Nairobi de las Naciones Unidas y del Secretariado del Ozono.

**Contacto:** Dr. Omar El Arini, Secretariado del Fondo Multilateral, 1800 McGill College Avenue, 27th Floor, Montréal, Quebec H3A 3JC, Canadá, teléfono: +1 514 282 1122, fax: +1 514 282 0068, correo electrónico: secretariat@unmfs.org, www.numfs.org



### PNUMA DTIE

La 36ª reunión del ExCom refrendó el plan empresarial del PNUMA para el 2002 en 13,9 millones de dólares de los Estados Unidos y aprobó el Programa de Asistencia para el Cumplimiento (CAP). El CAP se centrará en la ejecución y en la rápida asistencia regional. ExCom también aprobó una estrategia de supresión regional para los países de las islas del pacífico (véase la página 7), un RMP, cuatro renovaciones de consolidación institucional, cinco nuevos proyectos de consolidación institucional, y dos actualizaciones de los Programas País. Un análisis independiente del centro de información del PNUMA demostró que en su conjunto, el PNUMA se comunica activamente con los usuarios de sus servicios de información y adapta sus programas a sus solicitudes. Se realizaron recomendaciones específicas para seguir mejorando los servicios de este centro de información (para tener más detalles, véase <http://www.uneptie.org/ozonoaction/feedback>). El PNUMA también asistió al gobierno de la India para elaborar un compromiso industrial voluntario (véase la página 6).

**Contacto:** Sr. Rajendra Shende, PNUMA DTIE, 39-43 quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15, Francia, teléfono: +33 1 44 37 14 50,

facsimil: +33 1 44 37 14 74, correo electrónico: ozonoaction@unep.fr, www.uneptie.org/ozonoaction



### Secretariado para el ozono del PNUMA

Secretariado para el ozono organizó su 22ª reunión del OEWG de las Partes en el Protocolo de Montreal, celebrado en Montreal del 23 al 25 de julio de 2002, y la 28ª reunión del Comité de Implementación, también celebrado en Julio. Se prepararon cuestiones importantes para que fueran examinadas por el OEWG, incluyendo los procedimientos para agregar nuevas sustancias en el tratado, supervisando el comercio internacional y la prevención del comercio ilegal. El Secretariado suministró datos al grupo especial de reabastecimiento del Grupo de Evaluación Tecnológica (PEAP), y colaboró con la impresión y envío del informe de este grupo sobre la evaluación de los requisitos de financiación para el reabastecimiento del MLF durante el bienio 2003-2005. Este informe será presentado durante la reunión del OEWG y examinado por un Grupo de Trabajo Especial de las Partes.

**Contacto:** Sr. Marco Gonzáles, Secretariado del Ozono, P.O. Box 30552, Nairobi, Kenya, teléfono: +254 2 623 885, fax: +254 2 623 913/623 601, correo electrónico: marco.gonzales@unep.org, www.unep.org/ozone



### PNUMA

Unas 1 182 toneladas de PAO serán suprimidas

gracias a la decisión de la 36ª reunión del ExCom que aprobó el Informe de los progresos anuales sobre la implementación del Plan sector solvente de China y la preparación del proyecto en 30 países. También fue aprobado un proyecto de acuerdo basado en los rendimientos que suprimirá 179 toneladas de PAO de bromuro de metilo utilizado en los semilleros de tabaco y de vegetales en campo abierto en Argentina. El proyecto de formación estará dirigido a más de 70 000 agricultores.

**Contacto:** Dr. Suly Carvalho, Unidad del Protocolo de Montreal, PNUMA, 304 East 45th Street, Room 9116, Nueva York, NY 10017, USA, teléfono: +1 212 906 5004, fax: +1 212 906 6947, correo electrónico: suely.carvalho@undp.org, www.undp.org/



### ONU DI

La 36ª reunión del ExCom aprobó 32 proyectos de preparación de los cuales 13 cubren los planes nacionales

y sectoriales de supresión y un RMP. También se aprobó la organización de talleres sobre programas de formación e información y un programa nacional en el sector del bromuro de metilo, lo mismo que siete proyectos de inversión en los sectores de las espumas, los solventes y los fumigantes.

En principio el ExCom aprobó la financiación para el cierre de la totalidad de la capacidad de producción en la RPD de Corea de los CFC, los tetracloruros de carbono y los tricloroetanos y para el desarrollo de la capacidad para producir alternativas a estos SAO.

La ONUDI también comenzó sus labores para la 37ª reunión del ExCom preparando 19 proyectos de inversión en los sectores de las espumas, los fumigantes, la refrigeración, los solventes y los agentes procesadores, cuatro RMP, un plan de gestión de los halones y cuatro proyectos de inversión de cooperación bilateral.

**Contacto:** Sra. H. Seniz Yalcindag, ONUDI, P.O. Box 300, A-1400 Viena, Austria, teléfono: +431 26026 3782, fax: +431 26026 6804, correo electrónico: yalcindag@unido.org, www.unido.org



### Banco Mundial

Durante la 36ª reunión del ExCom se aprobó la financiación para apoyar dos programas de trabajo del Banco Mundial para los planes de cierre de la producción de los CFC en China e India, para un plan para el sector de refrigeración comercial en China y un proyecto de inversiones en el sector de aerosoles en Argentina. El ExCom también aprobó el pedido del Banco para financiar en 425 000 dólares de los Estados Unidos la preparación de proyectos, además de los 180 000 dólares aprobados durante la 35ª reunión del ExCom. Esto hizo que la totalidad de los montos aprobados por el Banco hasta la fecha sea de 485 000 millones de dólares de los Estados Unidos, habiéndose suprimido 105 524 toneladas de PAO.

El Banco también celebró su 6º seminario anual para los Agentes Financieros en el cual participaron representantes de las Unidades Nacionales para el Ozono. El tema para el seminario de este año, fue 'el Fondo Multilateral en una encrucijada', centrándose en la competencia entre los proyectos tradicionales y los nuevos proyectos estratégicos.

**Contacto:** Sr. Steve Gorman, Banco Mundial, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA, teléfono: +1 202 473 5865, fax: +1 202 522 3258, correo electrónico: sgorman@worldbank.org, www-esd.worldbank.org/mp

# CHARLAS TÉCNICAS

*Charlas Técnicas presenta las tecnologías comercialmente disponibles que reducen o reemplazan los SAO, lo mismo que las tecnologías que se están investigando. Sin pretender optar entre ninguna tecnología o producto, Charlas Técnicas cubre todas las tecnologías permitidas en virtud del Protocolo de Montreal, inclusive las que usan sustancias de transición (HCFC) y otros tipos de alternativas distintas. Agradecemos las informaciones y contribuciones de todas las partes interesadas.*

## REFRIGERANTES

### Dióxido de carbono para los sistemas de aire acondicionado móviles

El abastecedor de la industria automotriz japonesa DENSO International cree que el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) podría ser una alternativa viable para los refrigerantes utilizados en los sistemas de aire acondicionado de los vehículos. La compañía, como otras compañías de la industria automotriz, está interesada en el CO<sub>2</sub> porque tiene un milésimo del efecto del calentamiento mundial del HFC-134a, que reemplazó al CFC en los sistemas de aire acondicionado. El HFC-134a está incluido dentro de los productos que en virtud del Protocolo de Kyoto son gases con efecto de invernadero.

DENSO está trabajando en un sistema de bomba térmica CO<sub>2</sub> que brindaría la calefacción y el enfriamiento en una única unidad. La compañía ha aplicado con éxito el CO<sub>2</sub> en las bombas de calentamiento de agua y ha comprobado que la bomba de calentamiento da el ahorro termodinámico esperado comparado con el sistema de gas natural. Ha presentado su tecnología de CO<sub>2</sub> en su automóvil híbrido de células de combustible FCHV-4 durante el Foro de Tecnología Mundial que se celebra en Washington, D.C. Sin embargo, existen otros desafíos para la elaboración de este tipo de sistemas, incluyendo los problemas de costo, peso adicional, fiabilidad y mantenimiento.

**Contacto:** Hirata Toshio, DENSO Corporation, Air Conditioning R&D Dept. 1, correo electrónico: hirata@ra1g.denso.co.jp

### Rendimiento en la tecnología de enfriamiento que mejora el transporte

La nueva tecnología de enfriamiento que combina el uso del refrigerante HFC-134a que no afecta al ozono con un compresor roscado de velocidad variable de alta eficacia (VSS), basado en un sistema de enfriamiento es un 48% más eficaz que los enfriadores de tonelaje comparables, según la Carrier Corporation. Presentado en marzo de 2002, el sistema de Carrier 'Evergreen VSS™' incorpora innovaciones en el diseño del compresor roscado, junto con materiales avanzados y procesos de

fabricación, cojinetes y sistema de lubricación, previsión del sonido y de la vibración y reducción de control de la velocidad del motor de frecuencia variable, mejoras en el factor de potencia, reducción de la distorsión armónica e integración del control. El producto estará disponible en el amplio sector del mercado de enfriadores y enfriado por agua, es decir, por debajo de una capacidad de refrigeración de 500 toneladas, tipo de tamaño que representa el 60% de las ventas de todos los grandes enfriadores enfriados por agua.

**Contacto:** Jim Mangini, gerente de producción, Evergreen VSS, teléfono: +1 704 921 3835, www.carrier.com

### Gana terreno el refrigerante alternativo

Virtis, un proveedor de equipos de secado y congelamiento para las industrias de ciencias naturales, ha anunciado que va a producir unidades utilizando el NU-22 que no afecta a la capa de ozono como reemplazo del refrigerante HCFC-22. El NU-22 es una marca de refrigerante patentada del HFC-125, HFC-134a y fabricada con n-butano por ICOR International, Estados Unidos, con cero PAO, y que duplica las capacidades y presiones de funcionamiento del HCFC-22.

El vicepresidente de Virtis explicó que la compañía tuvo que introducir cambios porque el HCFC-22 ya no es más aceptado en los nuevos equipos en Europa. Utilizando el NU-22, Virtis es capaz de estar presente con un único refrigerante en todas las partes del mundo. Según la compañía, las similitudes entre los dos refrigerantes simplifican de sobremanera el proceso de cambio, permitiendo que el NU-22 sea usado como reemplazo para el HCFC-22 en los trabajos de servicio de campo.

**Contacto:** www.icorinternational.com

### La diferencia está en el diseño

Un nuevo enfriador libre de hidrocarburos está aumentando la eficacia en un 20%, y está contribuyendo a disminuir las emisiones del refrigerante a prácticamente cero, beneficiando tanto la capa de ozono como el calentamiento mundial. El enfriador Trane S-Series EarthWise™ CenTraVac utiliza una entrada directa que elimina la necesidad



*Expertos ambientales verifican el enfriador S-Series EarthWise™ CenTraVac durante el foro de Tecnologías Mundiales.*

de engranajes y por lo tanto el sistema de lubricación por hidrocarburos, por lo tanto no hay aceites que contaminen al refrigerante. La contaminación del refrigerante es una causa común y significativa de la pérdida de eficacia en los diseños tradicionales de enfriadores CFC.

El uso del refrigerante HCFC-123 de baja presión es fundamental para este diseño, que reemplaza los componentes convencionales con cojinetes a bolas cerámicas de autocierre. Como no tiene un sistema de lubricación por aceites, esto significa que excepto en el caso de que se produzca un fallo mecánico grave, la unidad no tendrá que ser abierta. La combinación del nuevo sistema de impulso con una perfecta hermeticidad disminuye el consumo de energía, aumenta la eficacia y reduce las pérdidas. El diseño de los enfriadores S-Series tiene como objetivo que la carga inicial del refrigerante sea la carga final y que, por lo tanto, podrá ser recuperada al fin de la vida del enfriador para ser utilizadas en otros enfriadores o para fines químicos.

**Contacto:** Eugene Smithart, Director Environmental Affairs, correo electrónico: gsmithart@trane.com

## HALONES

### El fluido Novec 1230 ha sido clasificado apto para el mar por la OMI

En mayo de 2002, la compañía 3M Specialty Materials anunció que su fluido de protección antiincendios 3M™ Novec™

1230 alternativo a los halones, ha satisfecho los requisitos de la Organización Marítima Internacional (OMI), a través de su Circular 858 del protocolo de prueba del Comité de Seguridad Marítima. Las pruebas exitosas realizadas por la OMI abren la posibilidad para que las organizaciones administrativas y de certificación aprueben la comercialización de este sistema de protección antiincendios para aplicaciones marítimas. Novec 1230 es un fluorocarbono que tiene un potencial de agotamiento de la capa de ozono igual a cero, y un potencial de calentamiento mundial bajo, por lo tanto no está incluido dentro de los productos del Protocolo de Kyoto como gases invernadero.



*El fluido de protección antiincendios Novec 1230 podría ser utilizado muy pronto en aplicaciones marítimas.*

3M ha sometido el registro necesario para la notificación previa a su fabricación a las alternativas significativas nuevas de la EPA, en el marco de aceptación del programa, y ha sometido también su registro a la ELINCS, para su aceptación en la Unión Europea. La compañía propone también un apoyo a los clientes para este producto, lo que incluye la recuperación y eliminación adecuada de los viejos fluidos.

**Contacto:** John M.Schuster,  
**correo electrónico:** jmschuster1@mmm.com

## ESPUMAS

### Nuevas espumas, más fuertes y más aptas para el medioambiente

Los ingenieros de la Universidad Estatal de Ohio han encontrado la manera de crear una espuma plástica densa que podrá reemplazar al plástico sólido en el futuro y a las nuevas espumas que son sopladas utilizando CO<sub>2</sub>, que no serán perjudiciales para la capa de ozono. Incluyendo 'nanocompuestos, partículas aditivas', L.James Lee y sus colegas de Ohio tienen como fin producir un soplado de espumas con CO<sub>2</sub> supercrítico, que será lo suficientemente fuerte para reemplazar el plástico sólido en algunas aplicaciones estructurales. Según el Sr. Lee, las presiones

## SOLARCHILL, una generación nueva innovadora de hidrocarburos basados en un enfriador de vacunas por energía solar

SOLARCHILL es una nueva tecnología de enfriamiento aplicada a los enfriadores de vacunas que contribuye al desarrollo sostenible. Elaborado como un proyecto mixto entre Greenpeace International, GTZ Alemania, UNICEF, OMS, PNUMA DTIE, el Instituto Tecnológico Danés y la industria SOLARCHILL, este enfriador está activado por paneles solares, y usa el refrigerante de hidrocarburos R-600a, por lo tanto no contribuye ni al agotamiento de la capa de ozono ni al calentamiento mundial.

El enfriador de vacunas SOLARCHILL, iniciado por la OMS y por la División Acción Ozono y Energía del PNUMA DTIE, cubre importantes aspectos relativos a la salud y al desarrollo: la disponibilidad de enfriadores en los países en desarrollo es vital para mantener la duración de las vacunas y otros medicamentos. Muchas regiones en el mundo no tienen energía eléctrica o tienen un suministro eléctrico inestable. En esas circunstancias, mantener una vacuna en la cadena de enfriamiento es fundamental para la salud de millones de personas. SOLARCHILL brinda una energía rentable y fiable para el almacenamiento y transporte de vacunas en condiciones que están fuera del suministro de energía.

Los primeros obstáculos para adoptar la tecnología de enfriamiento de vacunas por



energía solar en los países en desarrollo, son el estado actual de la tecnología de las baterías y el relativamente alto precio de las unidades presentes en el mercado.

SOLARCHILL, reemplaza la batería de

plomo por paquetes de hielo que no necesitan ningún dispositivo de control electrónico. Por lo tanto, usa una tecnología simple y fiable que se adapta mejor a las condiciones de los países en desarrollo. Además, un convertidor simple de AC/CC brinda la flexibilidad para utilizar la energía eólica, activada por el agua, el biogás y la red. Hasta se puede utilizar una batería de un coche para aumentar el periodo de espera durante momentos excepcionalmente nublados.

La prueba en el terreno insumirá una mayor financiación y se invita a los donantes interesados a que entren en comunicación con el Sr. Janos Mate en Greenpeace International.

**Contacto:** Mr Janos Mate, Greenpeace International,  
**correo electrónico:** jmate@telus.net  
Halvart Koppen, PNUMA DTIE,  
**correo electrónico:** Halvart.Koppen@unep.fr

y temperaturas requeridas para obtener un CO<sub>2</sub> supercrítico ya pueden ser obtenidas en los equipos industriales existentes, y los fabricantes no tendrán ni que alterar sus equipos de espumas existentes para fabricar espumas que no afecten a la capa de ozono.

**Contacto:** L. James Lee  
**correo electrónico:** LLELJ@che.eng.ohio-state.edu

## BROMURO DE METILO

### Un 'hongo blanco hediondo' puede ayudar a salvar la capa de ozono

Un hongo descubierto en las sabanas de América Central puede proponer una alternativa que protege el medioambiente para el bromuro de metilo. El Muscodor albus, que se puede traducir en cierta medida como 'Hongo blanco hediondo', emite gases que eliminan o enlentecen los organismos perjudiciales para algunas cosechas. Se lo está sometiendo a pruebas de laboratorio en la compañía AgraQuest, Inc., bajo la licencia del profesor Gary Strobel de la Universidad Estatal de Montana, que lo encontró durante una expedición en América Central, utilizando

el hongo y las cepas afines, AgraQuest está desarrollando un fumigante que se espera que controle las bacterias y los hongos que enferman a las plantas, lo mismo que los microorganismos que enferman a los seres humanos. Hasta ahora, el fumigante ha sido probado en laboratorio para el tratamiento de semillas y la recuperación del terreno y ha demostrado que tiene también la capacidad de matar los nematodos y los insectos que están incubando.

Parece que tiene, además, la ventaja de que no es tóxico a los mamíferos, como otras alternativas al bromuro de metilo del tipo del 1.3 dicloropropeno y sodiometano.

AgraQuest debe seguir todavía por un cierto tiempo analizando antes de comercializar un producto proveniente de los hongos. Primero la compañía tendrá que revisar estudios de campo para demostrar la seguridad y eficacia del fumigante y luego tendrá que solicitar a los organismos federales y estatales de protección del medioambiente para que éstos den su aprobación a la venta del producto.

**Contacto:** AgraQuest, Inc.,  
**correo electrónico:** info@agraquest.com


**POLÍTICAS MUNDIALES**
**Japón hace un llamamiento para mejorar la manipulación del CFC y realizar progresos en el reciclaje**

El METI de Japón solicitó recientemente a 16 fabricantes japoneses que mejoraran sus métodos para eliminar los CFC. Esta medida fue consecuencia del descubrimiento reciente que la Kansai Recycle Sistem Corporation, la compañía que las sociedades han subcontratado para la supresión del CFC, no ha suprimido los gases correctamente y ha liberado PAO en la atmósfera. En virtud de la legislación japonesa, se prescribe que las compañías deben garantizar la supresión de los CFC de los acondicionadores de aire suprimidos y de los frigoríficos reciclados. Las compañías Sharp y Mitsubishi Materials Corporation elaboraron el Reciclaje Kansai para poder cumplir con la legislación de reciclaje. Los funcionarios gubernamentales dijeron que la cantidad de gases CFC liberados por Reciclaje Kansai superaron una tonelada, casi cinco veces la cantidad informada por Sharp Corporation a inicios de este año.

Sin embargo, la legislación relativa al reciclaje finalizó su primer año de puesta en vigor en abril de 2001 con buenos resultados en la recuperación de los CFC de los acondicionadores de aire y frigoríficos suprimidos, extrayendo y destruyendo 603 toneladas de CFC.

Como medidas para acelerar el reciclaje, el Gabinete del Japón aprobó una ley adicional exigiendo que los fabricantes de automóviles y los importadores acepten utilizar coches devueltos por sus propietarios para reciclar el polvo triturado, los 'airbags' y los CFC. Si es refrendada, esta ley exigirá que los fabricantes e importadores de nuevos vehículos agreguen un suplemento del reciclaje a los consumidores en los precios de los coches nuevos. Los propietarios de vehículos también contribuirán con 20 000 yens (cerca de 150 dólares de los Estados Unidos) por coche para un fondo de reciclaje. Esta ley afectará cada año a unos 4 millones de coches.

**Contacto:** Office for the Promotion of Ozono Layer Protection, Manufacturing Industries Bureau, Ministry of Economy, Trade and Industry, correo electrónico: qqhbbfc@meti.go.jp

**Georgia—se avanzó hacia la adopción de un sistema de licencias para la importación de FAO**

Dos años de esfuerzo le insumió a la Unidad para el Ozono de Georgia para convencer a las autoridades de que adoptasen un sistema de licencias para la importación de SAO, lo que acaba de ser coronado con el éxito. En

los inicios, el gobierno quiso evitar complicar de manera innecesaria los procedimientos aduaneros y por lo tanto no era muy partidario de establecer un sistema de licencias. El progreso se produjo el 8 de mayo de este año cuando, como resultado de esfuerzos concertados entre el Ministerio para el Medioambiente de Georgia, la Unidad para el Ozono del PNUMA DTIE, el gobierno de Georgia adoptó un sistema de licencia para la importación de SAO. En el marco de este sistema de licencias, se acelerarán sustancialmente los planes del país para las actividades de supresión de los SAO.

**Contacto:** Sr. Michail Tushisvili, correo electrónico: airdept@caucasus.net

**La Organización para la Protección del Medioambiente de los Estados Unidos, EPA, promulga una regla final directa sobre las exportaciones de bromuro de metilo**

La EPA de los Estados Unidos ha promulgado una regla final directa en el Registro Federal, extendiendo la disponibilidad de los derechos limitados de producción para fabricar bromuro de metilo únicamente para su exportación para los países en desarrollo.

La EPA de los Estados Unidos promulgada en 2000 atribuyó asignaciones para la producción del bromuro de metilo para su exportación a los países en desarrollo hasta el 1 de enero de 2000. La regla final directa promulgada recientemente extiende estas asignaciones hasta el 1 de enero de 2005.

**Contacto:** Tom Land, US EPA, correo electrónico: land.tom@epa.gov

**Kazajstán obtiene un programa de gestión del banco de halones**

El PNUMA, junto con la UNOPS otorgó recientemente un contrato a la compañía RemTec International de los Estados Unidos, permitiendo que la compañía establezca una instalación centralizada de recuperación, reciclaje y almacenamiento de halones en Kazajstán.

Los fondos para el proyecto son suministrados por el Fondo para el Medioambiente Mundial (FMAM).

Existen dos segmentos del proyecto clave. Primero, establecer un centro para la recuperación, reciclaje y almacenamiento de los halones en Almaty que brindará servicio a todo Kazajstán. Esta instalación estará equipada con sistemas de reciclaje pertenecientes a RemTech, lo que permitirá tratar los halones 1211, 1301 y 2402 recuperados en la región acorde con las normas ambientales locales e internacionales. Segundo, RemTech brindará talleres para instruir a los operadores y otras actividades de formación para el uso de los equipos.

**Contacto:** Srta. Valentina Kryukova, Climate Change Coordination Centre, correo electrónico: valentina@climate.kz

**Uganda prohíbe las importaciones de frigoríficos usados**

La Autoridad Nacional para la Gestión Ambiental de Uganda (NEMA) anunció planes para prohibir la importación y el uso de equipos de refrigeración de segunda mano. La ley permitirá que el país satisfaga sus obligaciones en virtud del Protocolo de Montreal.

La NEMA, junto con otras organizaciones gubernamentales, ha organizado también la Asociación para la Refrigeración de Uganda, que será responsable de la formación de los propietarios de sistemas de refrigeración y enfriamiento para el reciclaje de los gases contenidos en sus unidades. A pesar de que Uganda ha promulgado una legislación para controlar los SAO, algunos funcionarios temen que los equipos usados siguen siendo importados al país a través de carreteras escasamente controladas.

**Contacto:** Sr. Rwothumio Thomiko, ODS Officer, NEMA, correo electrónico: neic@starcom.co.ug

**Argentina adopta acciones contra el bromuro de metilo**

El 29 de abril de 2002, la Secretaría para el Medioambiente y el Desarrollo Sostenible de Argentina, junto con el Director de Gabinete de la Secretaría para la Agricultura, el Presidente del Instituto Sanitario y otros funcionarios gubernamentales de alto nivel anunciaron oficialmente que el uso del bromuro de metilo para fumigar la tierra en Argentina debería ser suprimido para el año 2007.



*La firma del acuerdo para la supresión del bromuro de metilo en Argentina.*

En virtud del acuerdo establecido entre el gobierno de Argentina y el ExCom, se aprobaron dos proyectos de inversiones para suprimir el bromuro de metilo en la producción de fresas, flores y vegetales protegidos y semilleros de vegetales no protegidos.

La Secretaría para la Agricultura de Argentina, a través del Instituto Nacional para la Agrotecnología (INTA), se ocupa de la implementación de ambos proyectos, junto con diferentes asociaciones cooperativas de las provincias. Éstas estarán controladas y coordinadas por la Unidad Nacional para el Ozono (OPROZ).

**Contacto:** Dr. Miguel Angel Craviotto, National Director of Environmental Management Eng., correo electrónico: Mcraviotto@medioambiente.gov.ar

## DIÁLOGO Y DEBATES

### Reuniones, talleres y conferencias

#### Compromiso voluntario de India para disminuir las emisiones de CFC

El gobierno de India y el PNUMA lanzaron el 2 de mayo de 2002 una nueva y enérgica iniciativa tendiente a acelerar la supresión de los SAO en toda India.



El Sr. Klaus Topfer, Director Ejecutivo del PNUMA (segundo por la derecha), la Sra. Sushma Chowdhry, secretaria (al centro) y el Sr. Usha Chadrasekhar, Director de la Célula para el Ozono (a la derecha) del Ministerio para las Bosques y el Medioambiente de India, con expertos gubernamentales e industriales durante la firma del compromiso voluntario asumido por India

En el marco de esta iniciativa, los cuatro fabricantes principales de CFC de India aceptaron disminuir las 'emisiones incontroladas' durante los procesos de producción, introduciendo nuevas y más higiénicas tecnologías de producción.

Se ha previsto que la producción de las cuatro compañías llegará a cero en el año 2010, luego de haber tenido un pico de producción de 23 659 toneladas a finales del decenio de 1990.

Las compañías también están apoyando

un plan de información pública nacional que tendrá como destinatarios a miles de pequeñas y medianas empresas que integran la cadena de suministro de CFC. El aumento de la información ayudará a que las compañías se preparen para la supresión total que acaecerá dentro de ocho años.

Contacto: Sra. Mrs. Usha Chadrasekhar, Ministry of Environment and Forests, correo electrónico: ozone@del3.vsnl.net.in

#### Los Estados Árabes del Golfo coordinan acciones para la protección del ozono

En enero de 2002, se celebró un seminario regional sobre Alternativas a las Sustancias que Agotan el Ozono en la región que los Estados Árabes del Golfo (GCC), que concluyó sus actividades presentando un cierto número de recomendaciones para que fueran examinadas durante la 16ª reunión del Comité de Coordinación Ambiental del GSC. A su vez, el Comité realizó las siguientes recomendaciones:

- Los países del GCC deberán unificar sus reglas y reglamentos para regir las importaciones y la manipulación del SAO.
- Se deberá activar la función del Equipo de Trabajo para el Ozono en los países del GCC en estrecha coordinación con la Red SAO para Asia Occidental.
- El Secretariado general deberá, coordinado con los países del GCC y con el Coordinador de la Red Regional, emprender un estudio de viabilidad sobre el uso de hidrocarburos y sus tecnologías en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado en los países del GCC. Se

deberán elaborar directrices sobre el uso racional de esas tecnologías.

- Se deberá solicitar al Coordinador de la Red Regional que suministre asistencia técnica para organizar bancos nacionales de halones. Los países del GCC deberán introducir mecanismos que faciliten la transferencia de halones entre estos países.

Contacto: Dr. Abdul Elah Al Eadaee, Regional Network Coordinator, correo electrónico: abdulah.alwadaee@rowa.unep.org.bh

#### Taller regional sudafricano sobre las conclusiones obtenidas a partir de estudios de casos precisos en la transferencia de tecnología en el marco del MLF

Del 27 al 29 de mayo, se reunieron en Blantyre, Malawi, representantes de empresas, ONG, institutos de investigación y funcionarios gubernamentales de países sudafricanos y expertos internacionales, para sacar las conclusiones inherentes a la transferencia de tecnología en el marco de los proyectos ultimados para suprimir el SAO en virtud del MLF.



El Sr. L. Shati, Ministro adjunto para los recursos naturales y los asuntos ambientales, Malawi (a la izquierda), inaugurando la reunión en Bantyre

Las recomendaciones realizadas por el taller incluyen:

- El fomento de diálogo estrecho con los agricultores que utilizan bromuro de metilo, para informarles y brindarles formación sobre las alternativas.
- La formación de consultores para mejorar su comprensión de las condiciones y necesidades locales.
- El fomento del desarrollo tecnológico basándose en el conocimiento local y tradicional.

Seis casos de estudios resultantes del taller fueron publicados y presentados durante la WSSD, celebrada en septiembre.

Contacto: Jeremy Bazye, RNC África, correo electrónico: Jeremy.Bazye@unep.org Patrick Salifu, Malawi Environmental Affairs Department, correo electrónico: salifu@yahoo.com

#### Etiopía, proyecto de recuperación y reciclaje para que pueda lograr el congelamiento del CFC en 2003

El reciclaje y recuperación que el SAO ha organizado con la asistencia del PNUMA permitirá que Etiopía cumpla con las disposiciones de supresión en virtud del Protocolo de Montreal. El consumo de CFC del país excedió su nivel de congelamiento de 33,8 toneladas de PAO en 1999 y 2000 en más de cinco toneladas. Es una de las prioridades del PNUMA asistir al país para que logre cumplir con las disposiciones. Como resultado de la Fase I del proyecto regional de recuperación y reciclaje organizado del 11 al 15 de marzo de 2002 por las Agencias de Servicios Meteorológicos Nacionales y Punto Focal del Ozono (con el apoyo del PNUMA); 28 capacitadores y técnicos ejecutivos participaron en un taller de formación y se puso a disposición del país equipos de reciclaje y de recuperación (8 unidades de recuperación y tres de reciclaje). Se espera que cuando se haya completado el proyecto, hayan sido formados de 65 a 70 técnicos y que la utilización del equipo permitirá la reducción anual de 7,5 toneladas de PAO.

Los participantes en el taller decidieron también establecer recomendaciones que incluyan la ratificación de las enmiendas al Protocolo de Montreal, la organización de una asociación de la industria, la implementación de un sistema de licencias de importación y exportación y la adopción de un código de buenas prácticas para la refrigeración.

Este proyecto permitirá que Etiopía vuelva a cumplir con las disposiciones en el año 2000. Sin embargo, para alcanzar un 50% de reducción en el año 2005, que corresponde a 16,9 toneladas de PAO, se necesita una asistencia urgente adicional como parte de la actualización del RMP del país.

Contacto: Sr. Bekuresion Kassahun, NOU, correo electrónico: nmsa@telecom.net.et

### El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico insta a que se estrechen los lazos entre la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Montreal

En el documento final del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Bonn del 5 al 14 de junio se insistió en que se establecieran vínculos más estrechos entre los esfuerzos para salvar la capa de ozono y los destinados a luchar contra el cambio climático.

Reconociendo que la contribución realizada por los HFC, los hidrocarburos, amoníacos, CO<sub>2</sub> y otras opciones para suprimir los SAO, el Órgano Subsidiario insistió en la necesidad de desarrollar un conjunto de información relevante para todas las partes interesadas, centrándose en la relación entre evitar el agotamiento del ozono y minimizar el calentamiento mundial.

Observando que el MLF está financiando el reemplazo en algunos países en desarrollo como alternativa que puede incluir gases de invernadero, la reunión también invitó a las partes en el FCCC a que considerasen financiamientos adicionales a través del FMAM y de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (CDM). El Órgano Subsidiario también acogió con beneplácito la información de las partes en el HFC y PFC y decidió recomendar un proyecto de decisión para que sea examinado en el COP-8 de la Convención Marco, una vez que el IPC y el TEAP hayan evaluado todos los aspectos que podrían incidir en el desarrollo de un paquete de información y que hayan comunicado sus respuestas a la secretaría de la UNFCCC).

**Contacto:** Leo Meyer, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, correo electrónico: leo.meyer@minvrom.nl

### Bulgaria promueve alternativas al bromuro de metilo

Un taller organizado de manera mixta entre el programa AcciónOzono del PNUMA DTIE y el Servicio Nacional de Asesoramiento Agrícola de Bulgaria, brindó la oportunidad para que representantes de Europa central y oriental tuviesen información sobre las alternativas de los usos posteriores a las cosechas del bromuro de metilo; viesen demostraciones prácticas de las alternativas en uso e iniciasen una estrategia de formación para fomentar las alternativas. Los participantes en el taller celebrado en Sofia del 28 al 30 de mayo escucharon ponencias de expertos técnicos de las regiones, lo mismo que del PNUMA, MBTOC, ONUDI, UE y del sector privado canadiense.

**Contacto:** Dra. Margarita Nikolova, National Agricultural Advisory Service, correo electrónico: marginik@mail.bg

### Estrategia nacional para cumplir con el Protocolo de Montreal en los países de las islas del Pacífico

Durante su 36ª reunión, el ExCom aprobó su estrategia regional para cumplir con el Protocolo de Montreal en los países de las islas del Pacífico. La estrategia fue desarrollada en conjunto con el PNUMA y sus asociados en el Pacífico, incluyendo el programa ambiental regional para el Pacífico Sur (CPREP), Australia y Nueva Zelanda.

El uso del SAO en la región del Pacífico está limitado al CFC, HCFC y al bromuro de metilo. La amenaza más significativa para la supresión sostenible del CFC en las regiones, es la importación de vehículos de segunda mano con sistemas de aire acondicionado CFC, provenientes del Japón y en menor medida, de Corea del Sur. En la mayoría de estos países existe una demanda creciente y muchas veces no satisfecha para realizar el servicio a estas unidades, creando un riesgo permanente de importaciones ilegales, lo que podría invertir las tendencias actuales de supresión. Los objetivos de la

estrategia son de asistir a la supresión acelerada y sostenida de los CFC en la región, incluyendo la supresión completa de los CFC en 8 de los 14 países de la región para fines del 2005, y alcanzar esto de la manera más rentable. Para cumplir con estos objetivos, la estrategia brindará:

- apoyo directo a las acciones nacionales con el fin de asistir en el control de la supresión acelerada;
- facilitación en el ámbito regional de elaboración de políticas, formación e información pública;
- colaboración activa con los donantes bilaterales, Australia, Nueva Zelanda y Alemania; y
- una función global de asesoramiento para el PNUMA DTIE a través de programas de asistencia para el cumplimiento reorientados supervisados a través de la oficina regional para Asia y el Pacífico.

**Contacto:** Sr. Thanabat Junchaya, RNC SEAP, correo electrónico: junchaya@un.org  
Srta. I'o Tuakeu-Lindsay, SPREP, correo electrónico: iotuakeu@sprep.org.ws

## Formación aduanera—Consolidación de la vanguardia contra el tráfico ilegal

El tráfico ilegal de SAO es una amenaza creciente que pesa sobre el éxito de los acuerdos internacionales para combatir el agotamiento de la capa de ozono. La capacidad de los oficiales aduaneros y otros para detectar este tráfico es vital para impedirlo, pero los oficiales no siempre tienen una formación adecuada. A continuación, se describen algunos de los esfuerzos que han sido emprendidos para brindar esta formación esencial:

- **Febrero, Níger:** Se brindó formación a 17 administradores sobre el SAO durante un taller que duró dos días.
- **Febrero, Trinidad y Tobago:** Se brindó formación a despachantes de aduanas, funcionarios aduaneros y portadores sobre la supervisión y control de los SAO y de las tecnologías dependientes de los SAO.
- **Marzo, Sri Lanka:** Se brindó formación relativa a los SAO a 13 funcionarios aduaneros del Departamento de aduanas de Colombo y para otros ocho participantes interesados claves.
- **Marzo, Belice:** Nueve oficiales aduaneros, siete oficiales de la policía, y un oficial de la Oficina de Normas, y un representante del Ministerio de Finanzas participaron en un taller de formación para los capacitadores.
- **Mayo, Mongolia:** 39 inspectores estatales aduaneros y oficiales aduaneros desarrollaron sus capacidades para supervisar y controlar las importaciones de SAO y de los equipos que contienen SAO en un taller de formación de la Fase II.

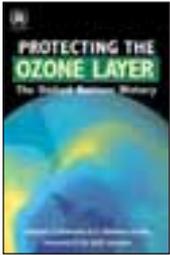


*Formación de los oficiales aduaneros en la utilización de identificadores del refrigerante de un vehículo usado*

### Actualización del tráfico ilegal

- **Marzo 2002:** El Sr. Donald W Pigeon, de Pompano Beach, Florida, Estados Unidos, se declaró culpable de importar ilegalmente cerca de 300 cilindros del R-12 prohibido en los Estados Unidos. Una vez que haya sido sentenciado, el Sr. Pigeon enfrenta a un máximo de sentencia de hasta cinco años de prisión y/o una multa de hasta 250 000 dólares de los Estados Unidos.
- **Marzo 2002:** Cuatro hombre se declararon culpables de importar de manera ilegal 1 760 toneladas de CFC en los Estados Unidos. Otros dos se declararon culpables de haber organizado un fraude contra el sistema impositivo mediante la importación ilegal y la importación de impuestos sobre cientos de toneladas de CFC muy restringidos. Otros seis hombre ya se han declarado culpables como resultado de esta investigación.

## Nuevas publicaciones



**La historia real del Protocolo de Montreal**  
*Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*, por Stephen O. Andersen y K. Madhava Sarna, cuenta la sorprendente historia del Protocolo

de Montreal, en la actualidad reconocido como un ejemplo único de cooperación internacional sobre cuestiones ambientales. Los señores Andersen y Sarna fueron los que iniciaron algunos de los aspectos clave del Protocolo, habiendo estado activos en otros, participando en todo su desarrollo. Por esto están en una posición de privilegio para suministrar una perspectiva desde el interior de la historia de la ciencia, diplomacia, tecnología, implementación y cumplimiento y de la participación de las ONG y de los medios de comunicación en la realización de este acuerdo histórico. Los capítulos del libro están integrados junto con perspectivas de vivencias personales de casi 60 participantes de alto nivel de todo el mundo, y en el capítulo final, los autores analizan su experiencia para resumir las

lecciones de los efectos exitosos en el ámbito mundial para proteger la capa de ozono estratosférica.

**Protecting the Ozone Layer, The United Nations History, se puede adquirir en Earthscan Publishing, 120 Pentonville Road, London N1 9JN, UK teléfono: +44 (0) 20 7278 0433, facsímil: +44 (0) 20 7278 1142 Sitio en la red: [www.earthscan.co.uk](http://www.earthscan.co.uk) También está disponible en la librería del PNUMA en [www.earthprint.com](http://www.earthprint.com)**



**Ozono Connections: Expert Networks in Global Environmental Governance**

Los científicos sociales Penélope Canan y Nancy Reichman de la Universidad de Denver,

auspiciadas por la Fundación Nacional para la Ciencia de los Estados Unidos, estudiaron la manera en que el Protocolo de Montreal fue en realidad implementado a través de la creación y el apoyo de redes para compartir el conocimiento mundial. Su nuevo libro, *Ozone Connections*, es un

estudio del TEPA y de sus TOC.

Los autores llegaron a la conclusión de que la implementación del Protocolo de Montreal fue un caso ejemplar de colaboración en el ámbito de la reglamentación ambiental, en donde la comunidad que se ocupa de las reglamentaciones, incluidos los gobiernos, los organismos de reglamentación y las terceras partes, combinaron de manera acertada los instrumentos de regulación para estimular y facilitar que la industria aceptara el cumplimiento. Demuestran también que en respuesta a las leyes ambientales, la tecnología industrial puede liderar la solución de los problemas, la difusión tecnológica y un cambio institucional profundo. Sin embargo, para realizarlo, necesita estar configurada en el marco de comunidades de reglamentación profundamente integradas. El libro está dirigido a cualquier persona que intente saber cómo enfocar los problemas ambientales mundiales en el futuro.

**Para comprar este libro o para ver el capítulo 1, 'Introducción' en línea, sírvase visitar el sitio en la red Greenleaf: [www.greenleaf-publishing.com/catalogue/ozone.htm](http://www.greenleaf-publishing.com/catalogue/ozone.htm)**

## Noticias científicas

### Según un estudio, las pérdidas de ozono pueden estar ocurriendo más rápidamente en latitudes más altas

Según nuevos datos obtenidos por los investigadores de la Universidad de Colorado en Boulder, existen indicaciones de que las pérdidas del ozono a través del SAO podrían estar produciéndose de manera más rápida que previamente en latitudes más altas y en alturas que van entre 10 y 15 kilómetros por encima de la tierra. Esto está más bajo en la atmósfera de lo que se había creído previamente, y puede conducir a pérdidas adicionales de ozono.

Los científicos dicen que durante el invierno las reacciones químicas se están produciendo en una región atmosférica donde el aire puede mezclarse rápidamente con aire de latitudes medias, tales como el cielo por encima de Reno, Denver y Filadelfia.

Los investigadores usaron globos y aeronaves para demostrar que los radicales libres producidos por los FAO están más concentrados en las latitudes altas de lo que se había creído previamente. Durante el invierno y la primavera, parecería ser que las reacciones se aceleraron a aproximadamente 50 a 60 grados de latitud, en cierta medida entre Vancouver, en el norte del Great Slave Lake en los territorios del noroeste, todo a lo largo del Polo Norte.

**Contactos: Darin Toohey, University of Colorado at Boulder, correo electrónico: [Darin.Toohy@colorado.edu](mailto:Darin.Toohy@colorado.edu)**

### Ojos en el cielo

Los satélites de varios países vigilan el estado de nuestra capa de ozono. A continuación se describen de manera sucinta algunos resultados obtenidos indicando dónde se puede obtener más información.



#### OSIRIS—Brinda pormenores sobre el agotamiento del ozono

El Optical Spectrograph and InfraRed Imager System (OSIRIS) ha estado en el espacio durante casi un año. Este sistema está actuando de manera muy correcta y recogiendo datos significativos sobre el agotamiento del ozono. OSIRIS fue lanzado como parte de una misión mixta dedicada a la astronomía y aeronomía dirigida por Suecia y en la cual participan Canadá, Francia y Finlandia.

Está suministrando datos únicos sobre la producción sobre las concentraciones de ozono en cada 1,5 km por encima de la tierra (otros satélites establecen mapas sobre la cantidad total de ozono por encima de cualquier punto). A partir de estos perfiles, será posible obtener detalles sobre cómo el agotamiento del ozono se está produciendo más que solamente en donde se está produciendo por encima de la tierra.

**Para obtener más información, sírvase consultar: [www.space.gc.ca/osiris-data](http://www.space.gc.ca/osiris-data)**



#### Envisat—El satélite europeo más grande

El satélite europeo Envisat, que pesa ocho toneladas y que tiene el tamaño de un camión articulado, realizará la órbita de la tierra cada 100 minutos en los próximos nueve años, recogiendo datos sobre los cambios mundiales tales como el agotamiento de la capa de ozono, el nivel de los océanos, el estado del hielo polar y las corrientes del plancton en los mares del mundo. Las informaciones serán enviadas a las estaciones terrenas mundiales para ser analizadas. El satélite volverá a la misma órbita cada 35 días y luego de tres días establecerá un mapa completo del mundo.

**Para obtener más información, sírvase consultar: [www2.swissinfo.org/sen/Swissinfo.html?siteSect=511&sid=1039474](http://www2.swissinfo.org/sen/Swissinfo.html?siteSect=511&sid=1039474)**



#### QuikTOMS (NASA, Estados Unidos)

La NASA lanzó el satélite

QuikTOMS en septiembre de 2001, para vigilar de cerca la capa de ozono. Sin embargo, el mal funcionamiento de un cohete 83 segundos después del despegue de la aeronave la envió en una órbita inapropiada y provocó el pánico entre los científicos. En este momento, tienen que confiar en los datos cada vez menos fiables del antecesor de QuikTOMS, el satélite TOMS (Total Ozone Mapping Spectrometer), que ya tiene seis años.

**Para obtener más información, sírvase consultar: [www.discover.com/feb\\_02/featsky.html](http://www.discover.com/feb_02/featsky.html)**

**Métodos innovadores para apoyar a los Acuerdos Ambientales Multilaterales (MEA) El Parque Industrial de China**

(...continúa de la página 1)

supresión acordados en virtud del Protocolo de Montreal Beneficiándose de su flexibilidad, algunas de las pequeñas y medianas industrias chinas se fusionaron o reestructuraron, y se organizaron instalaciones que producen alternativas a los SAO. Sin embargo, estas empresas se desperdigaron a través de todo el país, dificultando el control de su producción. Además, algunas compañías se convirtieron a una tecnología de producción avanzada pero siguen teniendo sistemas de gestión inadecuados, lo que compromete su futuro y las pone en situaciones desfavorables para competir.



El Sr. Liu Yi explica el proyecto al Ministro Xie y a otros dignatarios en Liangfan

Para mejorar su competencia y facilitar el control, la SEPA, decidió construir un Parque Industrial para las compañías selectas cuyas actividades contribuyen en la implementación del MEA, centrándose al presente en el Protocolo de Montreal. Las compañías que contribuyen a la implementación de otros MEA, tales como los Contaminantes Orgánicos Persistentes y al cambio climático vendrán más adelante. La idea recibió un amplio apoyo de los sectores industriales y, estimulado por la respuesta positiva, la SEPA comenzó a contactar a las ciudades que rodean Pekín en el 2000. La Zona de Desarrollo Económico de Liangfan, a 80 km al este de Pekín fue finalmente elegida como emplazamiento del Parque Industrial.

**¿Cómo ayudará el Parque Industrial a que China implemente el MEA?**

La asistencia técnica y financiera del gobierno central y/o local, colaborará con el desarrollo de la base industrial de China para la producción de alternativas al SAO de gran calidad, y más competitivas en precio y más capaces de servir al mercado. Y, esto ayudará a la implementación sostenible del MEA en China.

**¿Qué tipo de asistencia brindará el Parque Industrial a la industria?**

En lo que a la industria respecta, su

instalación en el Parque Industrial significa más que una reubicación de sus instalaciones de producción. El Parque brindará servicios, materiales y logístico en cada etapa del desarrollo del negocio, terrenos más baratos, un régimen impositivo favorable, servicios colectivos (calefacción, energía, locales, almacenamiento, seguridad, etc.), y consultores para el desarrollo de los negocios. Esto también mejorará también la imagen de la compañía.

**¿Qué tipo de industrias podrán instalarse en el Parque Industrial a largo plazo?**

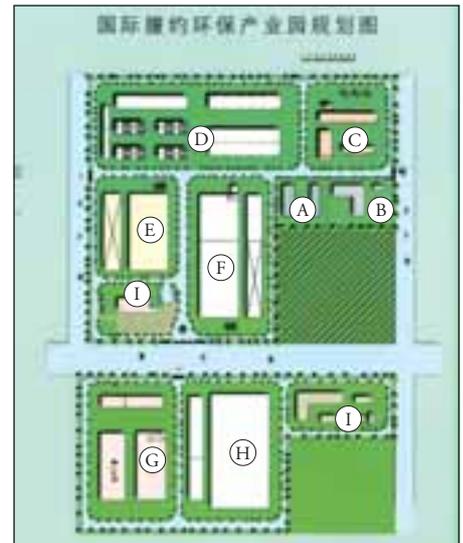
Los criterios serán estrictos. La compañía debe participar en actividades pertinentes a la implementación del MEA ser un bajo consumidor de energía, agua y materias primas. También debe satisfacer las normas industriales nacionales y comprometerse a lograr cero emisiones, aplicando el principio de cadena ecológica. Las industrias seleccionadas hasta ahora recibieron principalmente asistencia del MLF; esto se extenderá otros proyectos del SAO financiados por otras fuentes.

**¿Cuál es el plan de desarrollo para el Parque Industrial?**

La primera etapa insumirá 16 hectáreas para alojar cinco proyectos. El desarrollo de la primera etapa ha comenzado y se espera que sea ultimada para fines de 2003, insumiendo 27 millones de dólares. En una segunda etapa, el SEPA planifica obtener 50 hectáreas para otros 12 proyectos. La ultimación de esta etapa ha sido prevista para fines de 2004. El SEPA y otras industrias asumirán los costos.

**¿Qué industrias se instalarán en el Parque Industrial en un futuro cercano?**

Se seleccionaron 17 proyectos relativos a la implementación del Protocolo de Montreal para en el año 2004. Ocho

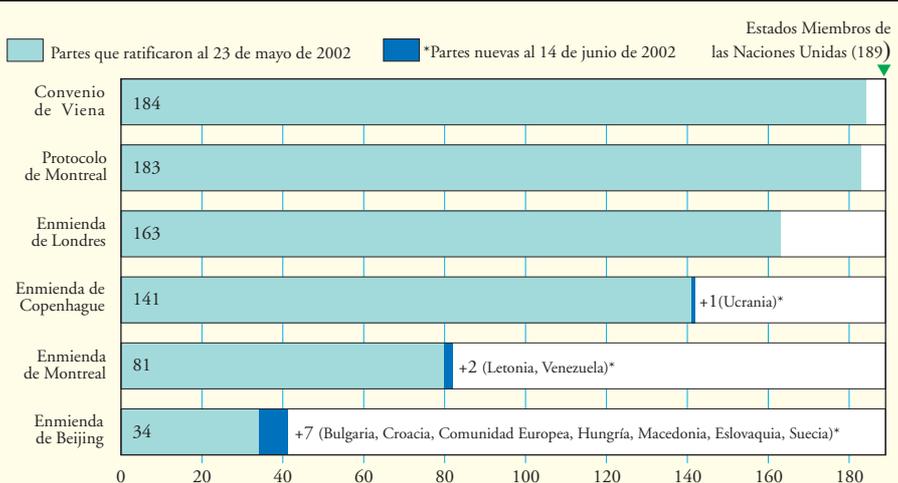


- A Línea de producción hoja PE
- B Aloja el sistema de espuma PU Rígida
- C Producción de agua de polioli espumosa
- D Línea de producción del agente de limpieza
- E Línea de producción de la hoja XPS (II)
- F Línea de producción de la hoja XPS (I)
- G Planta de la línea de producción del agente antiincendios de espumas protéicas
- H Línea de producción del equipo antiincendio
- I Línea de producción del agente antiincendio de polvo seco

corresponden al sector de la producción utilizando alternativas a los CFC (por ejemplo, producción libre de CFC de las espumas de polietileno), cinco a la producción de alternativas en los refrigerantes, uno en la producción de agentes de espumas, uno en la producción de solventes, y dos en la producción de agentes antiincendios. En junio de 2002, dos fábricas de polietileno comenzaron su producción en el Parque Industrial

**Contacto: Sr. Liu Yi, China SEPA**  
**correo electrónico: nepafeco@public.bta.net.cn**

**El progreso de la ratificación del Protocolo de Montreal y sus enmiendas (al 14 de junio de 2002)**



## Entrevista con la Unidad Nacional para el Ozono

Esta es una de las series de artículos que ponen de manifiesto las opiniones de los oficiales SAO

### Sr. Abderrahim Chakour



**Oficial para el ozono,  
Marruecos**  
**correo electrónico:  
Abderrahim  
@mcinet.gov.ma**

*Hasta la fecha, Marruecos ha implementado de manera exitosa un cierto número de proyectos de inversiones. ¿Puede usted identificar los tres factores principales que le han sido más útiles?*

Los factores esenciales que han contribuido al éxito de los proyectos de inversión en los sectores que utilizan CFC fueron: la adopción de una estrategia de supresión, comenzando con las actividades de producción; brindando información entre las partes interesadas y su compromiso para la supresión total a partir del 1 de enero de 2005. En 2001, los proyectos de inversión permitieron una reducción de aproximadamente el 45% del consumo de los CFC del Anexo 1 en relación con el nivel de congelamiento.

*Marruecos está ahora desarrollando un RMP. ¿Puede usted describir cómo esto contribuirá para la supresión de los CFC en el sector de la refrigeración?*

En primer lugar, quisiera establecer que la demora para comenzar el RMP proviene de la elección estratégica para suprimir los CFC en Marruecos, lo que ya he mencionado. El objetivo inicial de la estrategia es la reconversión de los proyectos principales de inversión identificados como grandes consumidores de SAO, de manera tal que el SME estará cubierto por un RMP. La preparación del plan, junto con el PNUMA, permitirá establecer los montos de los CFC utilizados por SME en el sector de la refrigeración, para proponer soluciones para su supresión.

*¿Puede usted describir la situación de cumplimiento de Marruecos en relación con los CFC, halones y bromuro de metilo?*

Dado que la base de congelamiento para el bromuro de metilo comienza este año, esta sustancia controlada estará dentro de muy poco sujeta a una licencia de importación, para administrar y controlar mejor su consumo. Los halones han sido sujetos a licencia desde 1998. Se realizó un estudio de las cantidades de existencias de halones y en junio, se organizó un taller para la presentación y debate en torno a los resultados del estudio.

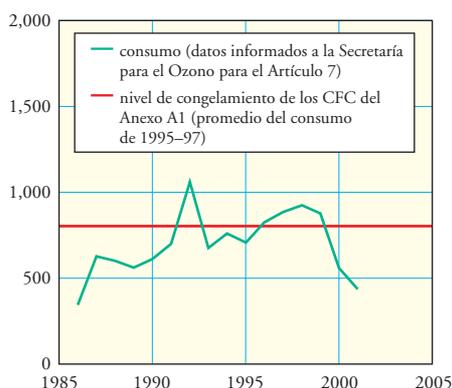
*Marruecos ha completado recientemente dos proyectos de demostración de alternativas al bromuro de metilo. ¿Cómo está garantizando que los resultados han sido ampliamente difundidos y que eventualmente se adaptarán a los usuarios del bromuro de metilo?*

En la actualidad, existen dos proyectos de inversión en marcha y se está preparando un tercero. Se han establecido comités de control nacional, que incluyen representantes de los productores y las organizaciones pertinentes para cada proyecto de inversión. Los comités planifican las actividades anuales y se encargan del seguimiento y de la implementación. Las actividades ultimadas o en progreso incluyen: una base de datos de los usuarios y de las condiciones de uso del bromuro de metilo para cada proyecto; la organización, en el mes de mayo, de una jornada informativa y de comunicación de los resultados de las bases de datos a los agricultores y técnicos que participan en la producción de fresas; la elección de agricultores para la aplicación de alternativas y la aplicación y el control de las alternativas en las explotaciones agrícolas durante el periodo de crecimiento 2002–2003.

*¿Puede usted describir las principales características del sistema de licencias de las importaciones de SAO en Marruecos, y cómo participa en el control de los movimientos de SAO en el país?*

Marruecos introdujo licencias de importación para los SAO y para los equipos que utilizan SAO en noviembre de 1998. Se prohibió la importación de frigoríficos domésticos y congeladores que usan sustancias controladas, y la conversión fue completa para todo el sector de refrigeración doméstico. El sistema de licencias permitió controlar las importaciones, lo que hizo que Marruecos no se excediera en el consumo planificado de SAO. Además del sistema de licencias estamos formando y equipando a los oficiales aduaneros para detectar los SAO cubiertos por el Plan de Gestión de Refrigerantes. Esto debería reforzar el control de las importaciones de SAO.

### Tendencias del consumo de SAO en Marruecos



## Próximas reuniones

Reunión del Panel de Evaluación de los Efectos Ambientales del PNUMA, 14–21 septiembre de 2002, Salt Lake City, Utah, Estados Unidos

Conferencia sobre las Alternativas y Emisiones de Bromuro Metilo, 6–9 de noviembre, 2002, Orlando, Florida, Estados Unidos

29ª Reunión del Comité de Implementación en Virtud del Procedimiento de No-cumplimiento, 23 noviembre de 2002 (fecha provisional), Roma, Italia

Tercera Reunión de la Oficina de la 5ª Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena, 25 de noviembre de 2002 (fecha provisional), Roma, Italia

2ª Reunión de la Oficina de la Tercera Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, 25 de noviembre de 2002 (fecha provisional), Roma, Italia

6ª Reunión de las Partes en el Convenio de Viena y 14ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, 25–29 de noviembre 2002, Roma, Italia

### El Boletín puede ser consultado en el sitio en la Red:

[www.uneptie.org/ozonation](http://www.uneptie.org/ozonation)



El boletín **AcciónOzono**, es una publicación trimestral disponible en árabe, chino, inglés, francés y español.

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

ISSN 1020–1602

**Comité editorial :** Sra. J. Aloisi de Lardere, Dr S. Andersen, Dr N. Campbell, Dr S. Carvalho, Dr O. El-Arini, Sr. M. Graber, Sr. P. Horwitz, Sra. I. Kökeritz, Dr L. Kuijpers, Sr. G. Nardini ; Sr. D. Omotosho, Sr. M. González , Sr. R. Shende, Sr. D. Stirpe, Sr. Liu Yi

**Editeur :** Geoffrey Bird

**Directeur de publication :** Sr. Jim Curlin

**Assistants éditoriaux :** Sr. Andrew Robinson, Sra. Cecilia Mercado

Por favor, envíe los comentarios y materiales para su publicación al Sr. Rajendra Shende, Jefe de la Unidad de Energía y AcciónOzono y a la dirección que sigue:

United Nations Environment Programme  
Division of Technology, Industry and  
Economics (UNEP DTIE)  
Ozonaction Programme  
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  
Correo electrónico: [ozonation@unep.fr](mailto:ozonation@unep.fr)

*Esta publicación es impresa sobre papel reciclado que es blanqueado sin ningún perjuicio para el medio ambiente. Diseño y producción por Words and Publications, [www.words.co.uk](http://www.words.co.uk)*