



**Programa de las  
Naciones Unidas  
para el Medio Ambiente**

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/42  
3 de junio de 2005



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Cuadragésima Sexta Reunión  
Montreal, 4 al 8 de julio de 2005

**INFORME SOBRE EL EXAMEN DE LAS DIRECTRICES RELACIONADAS CON LA  
RECOLECCIÓN, LA RECUPERACIÓN, EL RECICLAJE Y LA DESTRUCCIÓN DE  
SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO (DECISIÓN 44/63)**

1. La Secretaría ha preparado este informe en respuesta a la Decisión 44/63. Este documento presenta, por lo tanto, una compilación de decisiones y otra orientación proporcionada por la Reunión de las Partes y el Comité Ejecutivo respecto de la lista indicativa de categorías de costos adicionales; recolección, recuperación, reciclaje y regeneración; recuperación de refrigerantes; bancos de halones; metilbromuro; destrucción de SAO, y concluye con recomendaciones. Las decisiones y directrices pertinentes se han dispuesto según el tema tratado, a partir de la Decisión de la 44ª Reunión del Comité Ejecutivo, cuyo texto es el siguiente:

“El Comité Ejecutivo:

*Recordando* la Decisión IV/18 por la que la Reunión de las Partes identificó, como costos adicionales convenidos a modo de ejemplo, la recolección, la recuperación, el reciclaje y, si fuera rentable, la destrucción de las sustancias que agotan la capa de ozono.

*Recordando* también que la Decisión IV/11 facilitó el acceso a tecnologías de destrucción aprobadas y la transferencia de las mismas de conformidad con el Artículo 10 del Protocolo, junto con la disposición de apoyo financiero con arreglo al Artículo 10 del Protocolo para las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del Artículo 5.

*Tomando nota* de que la Decisión IV/24 instó a las Partes a tomar todas las medidas que resultaran prácticas para impedir la liberación de sustancias controladas a la atmósfera, incluidas, entre otras, recuperación de sustancias controladas para los fines de reciclaje, regeneración o destrucción y la destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono innecesarias cuando resultan factibles desde el punto de vista económico y apropiadas respecto del medio ambiente,

*Tomando nota* de que la Decisión X/7 pidió a las Partes que consideraran la promoción de medidas apropiadas para asegurar la recuperación, reciclaje, gestión y destrucción segura desde el punto de vista ambiental de los halones en la preparación de estrategias de gestión de halones,

*Teniendo en cuenta* que el Grupo Especial sobre Recolección, Recuperación y Reciclaje del Grupo de Evaluación Técnica y Económica, en su informe de 2002 y con arreglo a la Decisión XII/8, había llegado a la conclusión de que la recolección, la recuperación, el reciclaje y el almacenamiento de sustancias que agotan la capa de ozono eran factibles desde el punto de vista técnico y viable desde el punto de vista económico,

*Reconociendo* que se calculaba que se habían instalado varios millones de toneladas PAO de sustancias que agotan la capa de ozono en equipos y como espumas en 2002, según el informe del Grupo especial, y que era probable que éstas se liberaran a la atmósfera si no se adoptaban medidas preventivas,

Decidió:

a) pedir a la Secretaría que reúna las directrices en vigor sobre recolección, recuperación, reciclaje y destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono, a la luz del párrafo 6 de la Decisión IV/18 de la Reunión de las Partes, en una lista indicativa de categorías de costos adicionales y que informe de sus conclusiones a la 46ª Reunión del Comité Ejecutivo; y

b) examinar en la 46ª Reunión, sobre la base del informe de la Secretaría, la posibilidad de elaborar nuevas directrices para la financiación de proyectos sobre recolección, recuperación, reciclaje y destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono que sean económicamente factibles y permitan una gestión ecológicamente apropiada de las sustancias que agotan la capa de ozono.”

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/73, Decisión 44/63)

**Lista indicativa de categorías de costos adicionales**

2. La Lista indicativa de categorías de costos adicionales especifica que los costos adicionales deben ser sufragados por medio del mecanismo financiero. Indica que “Si se determinan y cuantifican otros costos adicionales distintos de los mencionados a continuación, el Comité Ejecutivo tomará una decisión, con arreglo a criterios que decidan las Partes y que se desarrollen en las directrices del Comité, respecto de si esos costos deberán ser sufragados por el mecanismo de financiación.” (párrafo 2). La Lista indicativa de categorías de costos adicionales incluye tres categorías de costos principales: suministro de productos sustitutos; uso en el proceso de fabricación como un bien intermedio; uso final. Los costos adicionales elegibles bajo la categoría de uso final incluyen:

- i) Costo de la modificación prematura o la sustitución del equipo usuario;
- ii) Costo de recogida, gestión, reciclado y, si es económicamente viable, destrucción de sustancias que agotan el ozono;
- iii) Costo de prestación de asistencia técnica para reducir el consumo y las emisiones involuntarias de sustancias que agotan el ozono.

(UNEP/OzL.Pro./2/3, Apéndice I de la Decisión II/8, párrafo 2), (UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/18, Anexo VIII) (Documentos de soporte: UNEP/OzL.Pro./2/3, Anexo IV, Apéndice I) (UNEP/OzL.Pro./4/15, Anexo VIII)

**Recuperación, regeneración, reciclaje y emisiones atmosféricas**

3. El preámbulo del Protocolo de Montreal señala que las Partes “Decididas a proteger la capa de ozono adoptando medidas preventivas para controlar equitativamente el total de emisiones mundiales de las sustancias que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base de los adelantos en los conocimientos científicos, teniendo en cuenta aspectos técnicos y

económicos y teniendo presentes las necesidades que en materia de desarrollo tienen los países en desarrollo”. (Artículo 1, párrafo 1)

4. El preámbulo del Protocolo también señala la “importancia de promover la cooperación internacional en la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías alternativas, en relación con el control y la reducción de las emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono, teniendo presentes en particular las necesidades de los países en desarrollo”. (Artículo 1, párrafo 3)

5. Sin embargo, las emisiones no se toman en cuenta, a efectos de calcular el consumo, ni la importación y exportación de sustancias controladas recicladas y utilizadas de acuerdo a la Decisión IV/24, par. 2 (UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/24). Las Partes también acordaron las siguientes aclaraciones de los términos “recuperación”, “reciclado” y “regeneración”:

- a) **Recuperación:** La recogida y almacenamiento de las sustancias controladas procedentes de maquinaria, equipo, receptáculos, etc., en el curso del mantenimiento o antes de su eliminación;
- b) **Reciclado:** La reutilización de una sustancia controlada recuperada mediante un procedimiento de depuración básico, tal como el filtrado o el secado. En el caso de los refrigerantes, el reciclado normalmente entraña la recarga en el equipo. A menudo tiene lugar “sobre el terreno”;
- c) **Regeneración:** La reelaboración y purificación de una sustancia controlada recuperada mediante mecanismos como el filtrado, el secado, la destilación y el tratamiento químico a fin de establecer el estándar de rendimiento especificado de las sustancias. A menudo entraña la elaboración “fuera del lugar” en una instalación central.

(UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/24)

### **Recuperación de refrigerantes**

6. El Comité Ejecutivo y las Partes han adoptado diversas decisiones acerca de la recuperación de refrigerantes. Dichas decisiones incluyen abordar los ahorros de explotación resultantes de la recuperación y el reciclaje de refrigerantes; los ahorros de explotación resultantes de la recuperación y el reciclaje; agilización de la elaboración de las medidas reglamentarias y legislativas necesarias; recuperación y reciclaje de HFC y CFC; enfriadores y retroadaptación.

7. La 4ª Reunión de las Partes instó a las Partes a que adopten políticas adecuadas de exportación de las sustancias usadas y recicladas a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo, a fin de evitar repercusiones adversas en las industrias de las Partes importadoras, ya sea por una oferta excesiva a bajo precio que pueda introducir nuevos usos innecesarios o perjudicar a las industrias locales, o por una oferta insuficiente que pueda perjudicar a las industrias usuarias. (UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/24)

8. Antes de la 22ª Reunión del Comité Ejecutivo, las reducciones del consumo de CFC en el sector de servicio y refrigeración en los países de bajo volumen de consumo de SAO se abordaban por medio de programas de capacitación destinados a mejorar las capacidades de los técnicos y proyectos de recuperación y reciclaje para la contención y reutilización de los CFC en los equipos de refrigeración. La 22ª Reunión del Comité Ejecutivo amplió el alcance de la asistencia para el sector de servicio y mantenimiento con CFC cuando decidió:

- a) “Que los futuros proyectos de recuperación y reciclaje de refrigerantes deberían ser preparados en el contexto del plan o estrategia de gestión de refrigerantes del país de que se trate, pero que podrían tomarse en consideración pequeños proyectos de demostración destinados a informar al público en países mayores; (Nota: enmendada por la Decisión 23/16)
- b) Instar a los Organismos de ejecución a que colaboraran con los países interesados para asegurarse de que existían los prerrequisitos de éxito antes de que se llevaran a la práctica proyectos de recuperación y de reciclaje de refrigerantes;
- e) Tomar nota de la opinión de que era necesario tener en cuenta los costos implicados en la realización de las medidas de apoyo necesarias para los proyectos de recuperación y reciclaje de refrigerantes, tales como capacitación, colaboración con los comerciantes y esfuerzos para reducir las emisiones de CFC resultantes de las fugas;

(UNEP/OzL.Pro./ExCom/22/79Rev.1, Decisión 22/23)

9. La 22ª Reunión del Comité Ejecutivo también decidió:

- a) “Tomar nota de la posible utilidad de proyectos de demostración para la recuperación y reciclaje de refrigerantes en otros países productores de SAO;
- b) Tomar nota de que si bien en muchos casos pudiera haber beneficios financieros en proyectos de reciclaje, podría haber casos en los que los costos de explotación de los proyectos de recuperación y regeneración de refrigerantes podrían exceder de sus beneficios;
- c) Tomar nota de que las medidas necesarias en apoyo de proyectos de recuperación y reciclaje deberían adaptarse a las circunstancias locales y que podrían implicar, por ejemplo, incentivos que influyan en el nivel de explotación o medidas normativas.”

(UNEP/OzL.Pro./ExCom/22/79Rev.1, Decisión 22/22)

10. En su 31ª Reunión, el Comité Ejecutivo adoptó una decisión para permitir la inclusión de actualizaciones de los planes de gestión de refrigerantes existentes y directrices para las actualizaciones y los nuevos planes de gestión de refrigerantes que ayudarían a los países de bajo volumen de consumo a cumplir con las medidas de control para los CFC correspondientes a 2005 y 2007. En dicha reunión, el Comité Ejecutivo decidió:

- b) “Que los países (o grupos de países) con bajo consumo de SAO que dispongan ya de Planes de gestión de refrigerantes aprobados podrán presentar al Comité Ejecutivo solicitudes de financiación de actividades adicionales necesarias para reducir el consumo y, con ello, garantizar el cumplimiento del Protocolo. Tales actividades adicionales habrán de ser parte fundamental de su estrategia global de eliminación en el sector de la refrigeración. La financiación adicional no podrá rebasar el 25% de los fondos aprobados para el Plan de gestión de refrigerantes inicial o, cuando proceda, para sus componentes. Con la posible excepción del período posterior al año 2007 al que se hace referencia más adelante en el apartado (d), no se contemplará financiación adicional por encima de este límite para actividades de este sector, ni siquiera para adaptación de equipos.
- c) Que las solicitudes de fondos adicionales en los términos del apartado b) anterior habrán de venir acompañadas de:
  - i) Justificación de las actividades adicionales para las que se solicita financiación, en el contexto de la estrategia nacional de eliminación del país en cuestión.
  - ii) Una explicación clara de la forma en que esta financiación, junto con la financiación del Plan de gestión de refrigerantes inicial y las medidas que vaya a adoptar el gobierno, garantizará el cumplimiento de las etapas de reducción y eliminación estipuladas en el Protocolo.
  - iii) El compromiso de alcanzar, sin nuevas solicitudes de financiación, al menos la reducción del 50% en 2005 y la reducción del 85% en 2007. Esto incluirá el compromiso del país de restringir las importaciones, si fuera necesario para cumplir las etapas de reducción, y de apoyar las actividades del Plan de gestión de refrigerantes.
  - iv) El compromiso de informar anualmente sobre la marcha de la ejecución del Plan de gestión de refrigerantes y sobre el cumplimiento de las fases de la reducción.
- h) Que se añada el siguiente texto a las directrices para Planes de gestión de refrigerantes (Decisión 23/15) tras el último párrafo de la sección 3.1: “Los elementos y actividades propuestos en un plan de gestión de refrigerantes, hayan de ser financiados por el Fondo Multilateral o por el propio país, deberán reflejar las circunstancias particulares del país y abarcar todos los sectores pertinentes, incluido el sector informal. Deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de control del país, al menos hasta alcanzar la reducción del 85% en el año 2007, y deberán incluir mecanismos para informar de la marcha de las actividades”.
- i) Que, teniendo en cuenta la necesidad de que los países de elevado consumo de SAO inicien planes para abordar este extenso y complejo sector, así como la decisión al respecto adoptada en la Reunión de las Partes, estudiará solicitudes de

fondos para el desarrollo de estrategias a largo plazo para el sector de la refrigeración en países con elevado consumo de SAO. Aquellos países con elevado consumo de SAO que aún no hayan emprendido la actualización de su programa de país deberán acometer este desarrollo de estrategias del Plan de gestión de refrigerantes en el marco de la actualización mencionada, en consonancia con las orientaciones del Comité Ejecutivo para la actualización de programas de país.

- j) Que las decisiones futuras del Comité Ejecutivo sobre financiación de la ejecución de los componentes de dichas estrategias de Plan de gestión de refrigerantes deberán tener en cuenta la prioridad relativa que los gobiernos concedan en su planificación nacional a la reducción del CFC en el sector de la refrigeración, así como la existencia de otras posibilidades de reducción para el cumplimiento por los países de sus obligaciones de control.
- k) Que, en este contexto, el Comité Ejecutivo podrá estudiar si determinadas actividades que a menudo se consideran parte de un Plan de gestión de refrigerantes (como la formación de funcionarios de aduanas), pueden iniciarse antes de que se haya formulado el Plan de gestión de refrigerantes.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/31/61, Decisión 31/48)

11. La 41ª Reunión del Comité Ejecutivo, reconociendo el hecho de que en determinados casos los países que operan al amparo del Artículo 5 necesitaban flexibilidad para ejecutar los planes de gestión de refrigerantes a fin de reflejar los cambios de las circunstancias, decidió:

- a) “Recomendar que se otorgue a los Organismos bilaterales y de Ejecución, en colaboración con los países que operan al amparo del Artículo 5 que preparan y ejecutan planes de gestión de refrigerantes, y dentro de los niveles de financiación convenidos históricamente, flexibilidad para ejecutar componentes de planes de gestión de refrigerantes adaptados a las necesidades más específicas de los países que operan al amparo del Artículo 5 en cuestión, y que los cambios previstos en las actividades de proyecto se documenten claramente y estén disponibles para la supervisión y la evaluación futuras de conformidad con las reglas del Fondo; y
- b) Que, al desarrollar las intervenciones apropiada, los países que operan al amparo del Artículo 5 y los Organismos bilaterales y de Ejecución deberían tomar en cuenta lo siguiente:
  - i) Concentración del apoyo en el desarrollo de leyes y mecanismos de coordinación con la industria, cuando éstos no hayan sido ya establecidos, y en programas adicionales de capacitación para técnicos en refrigeración y oficiales de aduanas, usando las capacidades nacionales existentes y proporcionando apoyo experto y recursos tales como los equipos y las herramientas requeridos; esto debería también incluir esfuerzos para aumentar la sensibilización respecto del valor de los técnicos calificados para los usuarios finales y los interesados;

- ii) Concentración asimismo de la recuperación y reutilización de los CFC en los sectores de instalaciones comerciales e industriales de gran envergadura y de equipos de aire acondicionado de vehículos, si aún existen cantidades significativas de equipos a base de CFC-12 y la disponibilidad de los CFC se reduce marcadamente por medio de la adopción de medidas de control de la importación eficaces;
- iii) Examen más exhaustivo de las posibilidades de facilitar la retroadaptación y/o el uso de productos sustitutivos “*drop-in*”, posiblemente a través de programas de incentivos;
- iv) Mayor selectividad en la provisión de nuevos equipos de recuperación y, en particular, de reciclaje, por medio de:
  - a. Determinación durante la preparación de proyecto de cálculos estimativos más fieles sobre la demanda probable de equipos de recuperación y reciclaje;
  - b. Entrega de equipos al país sólo contra pedidos en firme y con una significativa participación de los talleres en los costos de los equipos provistos, usando en la medida de lo posible máquinas montadas localmente;
  - c. Adquisición, entrega y distribución de los equipos en diversas etapas, después de haber examinado la utilización de los equipos provistos y de haber confirmado una mayor demanda; y
  - d. Asegurar que estén disponibles servicios de seguimiento e información a fin de mantener los equipos de recuperación y reciclaje en servicio; y
- v) Supervisión del uso de los equipos y conocimientos adquiridos por los beneficiarios, en forma continua, a través de consultas regulares y recopilación de informes periódicos sobre los talleres, a ser llevada a cabo por los consultores nacionales en cooperación con las asociaciones de técnicos. El consultor y/o las Dependencias Nacionales del Ozono, en cooperación con el Organismo de Ejecución, deben preparar anualmente informes sobre la marcha de las actividades basados sobre dicha supervisión, tal como lo estipula la Decisión 31/48, y se deben poner a disposición suficientes recursos adicionales para permitir dicha labor de seguimiento y presentación de informes.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/41/87Decisión 41/100)



12. Tras el debate sobre la necesidad de prestar ayuda a los países con bajo consumo de SAO en el periodo posterior a 2007, el Comité Ejecutivo decidió:

- a) “Instar a los organismos bilaterales y/o de ejecución a que, en nombre de los países con bajo consumo sin un plan de gestión para eliminación definitiva aprobado, presenten propuestas de planes de gestión para la eliminación definitiva, con la condición de que:
  - i) Las propuestas de proyectos de planes de gestión para la eliminación definitiva deben ser conformes a todas las decisiones pertinentes tomadas por el Comité Ejecutivo;
  - ii) Las propuestas de proyectos de planes de gestión para la eliminación definitiva deberían contener, como mínimo, un compromiso, por parte del gobierno concernido, de eliminar gradualmente o totalmente el consumo de CFC en el país, con arreglo a un calendario específico de eliminación que fuera como mínimo coherente con las medidas de control del Protocolo de Montreal;
  - iii) No deberían solicitarse recursos adicionales al Fondo Multilateral ni a los organismos bilaterales y/o de ejecución para actividades relacionadas con la eliminación de CFC y otras SAO, cuando proceda;
- b) Que podría solicitarse una financiación adicional de hasta 30 000 \$EUA para la preparación de una propuesta de plan de gestión para la eliminación definitiva con la condición de que un máximo de 10 000 \$EUA de esta financiación podría destinarse a los organismos bilaterales y/o de ejecución para que informen acerca de la ejecución y las repercusiones del programa de recuperación y reciclaje aprobado, cuando proceda; dicho informe debería formar parte de la propuesta de plan de gestión para eliminación definitiva resultante;
- c) Que las futuras propuestas de planes de gestión para la eliminación definitiva para el periodo posterior a 2007 deberían incluir solicitudes de financiación con los niveles indicados en la tabla siguiente, con la condición de que cada propuesta de proyecto tendría que demostrar que el nivel de financiación es necesario para lograr la eliminación completa de CFC. El organismo bilateral o de ejecución y/o el país afectado debería utilizar el 20%, como máximo, de los fondos aprobados en la supervisión y presentación anual general de datos del plan de gestión para la eliminación definitiva, incluyendo en ello el programa de recuperación y reciclaje:

<b>Base de CFC (toneladas PAO)</b>	<b>Nivel de financiación (\$EUA)</b>
<15	205 000
15 a 30	295 000
30 a 60	345 000
60 a 120	520 000
>120	565 000

- d) Exigir la verificación anual de una muestra elegida de manera aleatoria del plan de gestión para la eliminación definitiva aprobado para países de bajo consumo en fase de ejecución (p. ej., 10% del plan de gestión para la eliminación definitiva aprobado). Los costos asociados a la verificación se añadirían al programa de trabajo pertinente del organismo de ejecución principal.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/45/55, Decisión 45/54)

#### Ahorros de explotación resultantes de la recuperación y el reciclaje de refrigerantes

13. La 17ª Reunión del Comité Ejecutivo decidió que “debería haber una investigación sobre la factibilidad y las repercusiones prácticas de tener en cuenta los ahorros de explotación que resultaran de la recuperación y del reciclaje y de incorporar, en una reunión subsiguiente del Comité Ejecutivo, un ajuste a las donaciones para fortalecimiento institucional del país o cualquier otra actividad financiada por el Fondo en relación con la protección de la capa de ozono, tomándose como base las cantidades notificadas de sustancias recuperadas que agotan la capa de ozono. Esto no se aplicaría a los pequeños proyectos de demostración, y pidió a la Secretaría que preparara una nota sobre el asunto a ser presentada al Comité en su decimoctava reunión.”

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/17/60, Decisión 17/12)

14. La 25ª Reunión del Comité Ejecutivo decidió “pedir a la Secretaría que emprenda estudios adicionales sobre la cuestión de las ganancias resultantes de los refrigerantes recuperados y reciclados que agotan la capa de ozono, lo cual conduciría a un renovado debate en el entorno del Subcomité acerca de si compensaban los beneficios obtenidos con los enormes esfuerzos invertidos en el reciclaje.”

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/25/68, Decisión 25/32)

#### Agilización de la elaboración de las medidas reglamentarias y legislativas necesarias

15. La 38ª Reunión del Comité Ejecutivo decidió que “en el futuro, al proponer los proyectos para aprobación que incluían un programa de recuperación y reciclado de CFC, los Organismos de Ejecución deberían, conforme a las decisiones previas no comenzar el componente de recuperación y reciclado de los proyectos de Plan de gestión de refrigerantes hasta que estuviera vigente la legislación que controla las importaciones de CFC y fueran similares los precios del mercado local de CFC y de los refrigerantes sin SAO.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/38/70, Decisión 38/38)

Recuperación y reciclaje de HFC y CFC

16. La 38ª Reunión del Comité Ejecutivo decidió que “en el futuro, al proponer los proyectos para aprobación que incluían un programa de recuperación y reciclado de CFC, los organismos de ejecución deberían examinar la posibilidad de colaborar para apalancar financiamiento adicional, por ejemplo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), para financiar la adquisición de maquinaria que podría utilizarse para recuperación y reciclado de HFC y CFC.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/38/70/Rev.1, Decisión 38/38)

17. La 12ª Reunión del Comité Ejecutivo adoptó las siguientes recomendaciones para las propuestas de proyectos de enfriadores:

- a) “Que se considere el Efecto Total Equivalente de Calentamiento al seleccionarse la tecnología de alternativa en el sector de enfriadores, lo cual incluiría tanto los efectos directos (potencial calentamiento mundial del refrigerante) como los indirectos (eficiencia energética del sistema) y los aspectos relativos a la salud y seguridad humanas.
- b) Que el Comité Ejecutivo apruebe el confinamiento de refrigerantes y mejores métodos de operación y mantenimiento, incluidos la recuperación, el reciclaje y la regeneración, como una opción estratégica en la eliminación de SAO en el sector de enfriadores de los países del Artículo 5. Se debería alentar a que los países del Artículo 5 emprendan un programa más enérgico en materia de confinamiento de refrigerantes, lo cual incluye la recuperación, el reciclaje y la regeneración. Se debería pedir a los organismos de ejecución que intensifiquen sus esfuerzos en la formulación de nuevos proyectos de inversión en este campo.”

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/12/37, párrafos 159-160)

18. Cuestiones relacionadas con la eliminación total de CFC en el sector de servicios de refrigeración también fueron discutidas por las Partes del Protocolo de Montreal. En su 14ª Reunión, las Partes solicitaron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica entre otras “que determine los incentivos e impedimentos para una transición a equipos que no contengan CFC”.

(UNEP/OZL.Pro./14/9, Decisión XIV/9)

19. El informe del Grupo de Tareas sobre Enfriadores del Grupo de Evaluación Técnica y Económica fue presentado a las Partes en su 16ª Reunión. Las Partes luego decidieron “Pedir al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que considere financiar proyectos de demostración adicionales para ayudar a demostrar las ventajas de la sustitución de enfriadores basados en CFC, de conformidad con las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo, y financiar medidas para aumentar la sensibilización de los usuarios en países que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, acerca de la inminente eliminación y de las opciones que pudieran existir para los enfriadores y asistir a los Gobiernos y a los encargados de adoptar decisiones; y pedir a los países que están preparando o ejecutando planes de gestión de refrigerantes que consideren

elaborar medidas para la utilización eficaz de sustancias que agotan el ozono recuperadas de los enfriadores a fin de satisfacer las necesidades de mantenimiento en ese sector.”

(UNEP/OZL.Pro./16/17, Decisión XVI/13)

#### Retroadaptación de equipos de refrigeración

20. En su 28ª Reunión, el Comité Ejecutivo acordó (por un período inicial de 18 meses) las circunstancias relevantes que debían imperar antes de que se pudiera otorgar prioridad a los proyectos de conversión de usuarios finales, a saber: que el país tenga controles de producción e importación de CFC y de los equipos a base de SAO vigentes y restrinja la instalación de nuevos componentes con CFC;... que el consumo remanente de CFC sea principalmente en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración;... que ninguna otra actividad posible permitiera al país cumplir con sus obligaciones de control de CFC o los precios al consumidor comparativos de los CFC, en relación con los refrigerantes sustitutos, hayan sido altos durante 9 meses y se espere que aumenten.

21. Las directrices para el período inicial de 18 meses fueron: la retroadaptación de los equipos de refrigeración comercial debería continuar evaluándose caso por caso; la capacitación de técnicos en refrigeración debería formar parte de los proyectos de conversión de usuarios finales y que la financiación de la retroadaptación de equipos de refrigeración se consideraría sobre la base de la experiencia obtenida en la ejecución de las partes pertinentes de los planes de gestión de refrigerantes. Durante el período inicial, se propondría la conversión para cámaras frigoríficas en las industrias agrícola, pesquera u otras de la alimentación importantes para las economías de los países en cuestión y se indicó qué costos serían costos adicionales admisibles... La financiación para el período inicial estaría limitada a 10 millones \$EUA.

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/28/57, Decisión 28/44)

22. Proyectos de incentivos para cambio de equipo en los países de bajo volumen de consumo fueron considerados por el Comité Ejecutivo en su 32ª Reunión. En esa reunión, el Comité Ejecutivo decidió que las propuestas de proyectos para programas de incentivos instando al cambio de equipo de refrigeración podrían presentarse en el contexto de un plan de gestión de refrigerantes en la inteligencia de que “el organismo de ejecución interesado debería consultar al país y que el país interesado estaba plenamente informado acerca de todas las actividades de inversión y ajenas a la inversión de las que pudiera disponer...”

(UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44, Decisión 32/28)

#### **Bancos de halones**

23. La 4ª Reunión de las Partes “instó a las Partes a que fomenten la recuperación, el reciclado y la regeneración de halones con el fin de satisfacer las necesidades de todas las Partes, especialmente las que operan al amparo del párrafo 1 del Artículo 5 del Protocolo; y pidió a las Partes que importen sustancias recuperadas o recicladas del Grupo II del Anexo A que, cuando decidan la utilización de esas sustancias, apliquen los criterios de uso esencial establecidos en el

informe de 1991 del Comité de Opciones Técnicas sobre los Halones. La finalidad de estos criterios es reducir al mínimo el uso de halones en aplicaciones no esenciales.”

(UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/26)

24. La 4ª Reunión de las Partes también pidió “al Centro de Actividad del Programa para la Industria y el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que actúe como servicio de coordinación de la información correspondiente a la gestión de las existencias internacionales de halones y pedir asimismo que dicho Centro enlace y coordine sus actividades con los Organismos de Ejecución designados en virtud del Mecanismo Financiero para alentar a las Partes a que proporcionen información pertinente al servicio de coordinación antes mencionado.”

(UNEP/OzL.Pro./4/15, Decisión IV/26)

25. La 13ª Reunión del Comité Ejecutivo recomendó que el PNUMA y el PNUD “examinaran los arreglos posibles para lograr un enfoque regional o nacional sobre el reciclado y la organización de bancos, dependiendo de las circunstancias específicas del país en cuestión”.

26. La 18ª Reunión del Comité ejecutivo decidió aprobar sobre una base provisional las pautas siguientes:

- i). “Los países con capacidad instalada superior a 250 toneladas métricas de halón 1301 y 1 000 toneladas métricas de Halón 1211 deberían clasificarse como países con alto nivel de capacidad instalada y deberían ser admisibles para instalaciones de reaprovechamiento para el Halón 1301 y 1211, respectivamente.
- ii). Los países con un nivel medio de capacidad instalada (250 toneladas métricas de Halón 1301 y 1 000 toneladas métricas de Halón 1211) deberían clasificarse para necesidades en materia de servicio con máquinas de reciclaje y recuperación de Halón 1211 y Halón 1301. El número dependerá de las condiciones nacionales pero las máquinas de reciclaje y recuperación de Halón 1201 y Halón 1311 dependerán de la extensión territorial del país y de la ubicación de los utilizadores principales/críticos.
- iii). Los países con bajo nivel de capacidad instalada deberían ser admisibles para una financiación única de 25 000 \$EUA que pueden utilizarse para la adquisición de equipo de reciclaje o como incentivo para recuperar halones de los sistemas existentes, o para el establecimiento de programas de intercambio a decidir por el país;
- iv). Un comité director compuesto por las autoridades, la industria de la protección contra incendios y los utilizadores principales, debería estar encargado de la función de intermediación para determinar las fuentes de abastecimiento para aquellos que tuvieran una necesidad identificada;

- v). Dentro de los seis meses después de establecido el centro de reaprovechamiento deberían establecerse los reglamentos para facilitar la producción y la prohibición de la importación; y
- vi). Para los países admisibles podría establecerse el funcionamiento de bancos de halones. Los costos para el suministro de equipo de capital y gestión varían entre 250 000 \$EUA y 500 000 \$EUA. De ser apropiado, podría proporcionarse financiación en condiciones favorables con un componente de donación del 25% para centros de reaprovechamiento de Halón 1211/ Halón1301.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/18/75, Decisión 18/22)

27. La 44ª Reunión del Comité Ejecutivo decidió:

- a) “En vista de los valores PAO particularmente elevados de los halones, continuar considerando el volumen de financiación para países con bajos volúmenes de capacidad instalada de halones con cierto grado de flexibilidad en relación con una financiación única de 25 000 EUA prevista en las Directrices para Bancos de Halones. Teniendo en cuenta esta flexibilidad, permitir la presentación de proyectos de actualización de bancos de halones para países que habían recibido menos de 50 000 EUA para bancos de halones;
- b) Que los países con bajos volúmenes de capacidades instaladas de halones deberían concentrar las actividades de proyectos en talleres de interesados, capacitación, desarrollo de controles o prohibiciones de importación y sensibilización y estudien la utilidad de crear un centro de intercambio de información regional para proporcionar información sobre fuentes para halones reciclados y sobre alternativas. Los controles o prohibiciones de importación deberían incluir disposiciones para la asignación de importaciones de halones reciclados y/o regenerados;
- c) Que el equipo de reciclaje solamente debería financiarse i) si se ha establecido claramente un volumen significativo de capacidades instaladas de halones en el país o región; ii) si no se dispone de instalaciones de reciclaje alternativas en el país o región a mediano o largo plazo o si están en malas condiciones; iii) si se ha demostrado la competencia técnica y la viabilidad económica de la empresa o institución propuesta del país anfitrión; iv) si existe o podría crearse una red de centros de recuperación, de manera que se garantizara la utilización del equipo de reciclaje; y v) si existe un marco reglamentario que establezca verificaciones periódicas de los equipos que contengan halones;
- d) Pedir a los organismos bilaterales y de ejecución del caso que presten asistencia a las empresas o instituciones que alojan los centros de recuperación y reciclaje para revisar la planificación original acordada por los países y partes interesadas al elaborar un nuevo plan administrativo, que debería incluir cálculos de los costos de explotación y proyecciones de ingresos, así como los costos y

modalidades de transporte de halones y/o de equipos hacia y desde los clientes. Los nuevos proyectos también deberían incluir un plan administrativo detallado.”

(UNEP/OZL.Pro./ExCom/44/73, Decisión 44/8)

### **Usos del Metilbromuro**

28. La 7ª Reunión de las Partes instó a la recuperación y reciclaje del metilbromuro:

- c) “Se insta a todos los países a que se abstengan de utilizar metilbromuro y utilicen, siempre que sea posible, tecnologías que no destruyan la capa de ozono. En los casos en que se utilice metilbromuro, se insta a las Partes a que reduzcan al mínimo las emisiones y el uso del metilbromuro aplicando en la mayor medida posible métodos de confinamiento y recuperación y reciclado.”

(UNEP/OZL.Pro.7/12, Decisión VII/5)

29. La 10ª Reunión de las Partes pidió al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que, como parte de su labor en curso:

- b) “Informe acerca de la disponibilidad actual y posible de sustancias y tecnologías alternativas, identificando aquellas aplicaciones para las que no existan actualmente tratamientos alternativos, y también sobre la disponibilidad y la viabilidad económica de tecnologías de reciclado, recuperación, y contención;
- d) Informe sobre las opciones actuales y posibles que cada Parte podría tener en cuenta para reducir el uso y las emisiones de metilbromuro procedentes de sus aplicaciones para cuarentena y previas al envío y que explique más detalladamente las recomendaciones de sus informes anteriores, y teniendo en cuenta las circunstancias especiales de Partes que operan al amparo del artículo 5 del Protocolo.”

(UNEP/OZL.Pro.10/9, Decisión X/9)

30. En la 11ª Reunión de las Partes, se alentó “el uso de tecnologías de recuperación y reciclado del metilbromuro (cuando sea técnica y económicamente viable) para reducir las emisiones de metilbromuro hasta que se cuente con alternativas de metilbromuro para usos de cuarentena y previos al envío.”

(UNEP/OZL.Pro.11/10, Decisión XI/10)

## **Tecnologías de Destrucción**

31. Esta sección trata sobre la decisión acerca de las tecnologías de destrucción y también informa sobre el manejo y destrucción de espumas que contienen SAO y su movimiento para su destrucción.

32. Respecto de la destrucción, la Primera Reunión de las Partes decidió: “a) convenir en la siguiente precisión de la definición del párrafo 5 del artículo 1 del Protocolo: ‘Proceso de destrucción es el que, cuando se aplica a una sustancia controlada, produce una transformación permanente o la descomposición de toda la sustancia o de una porción significativa de la misma’ y b) pedir al Grupo de Evaluación Técnica que aborde esta cuestión a fin de volver sobre ella en su segunda reunión y en las reuniones subsiguientes con miras a determinar si sería necesario que las Partes establecieran un comité técnico permanente encargado de examinar y recomendar a la aprobación de las Partes, los métodos de transformación y descomposición así como de determinar la cantidad de sustancias controladas que se transforman o descomponen con cada método.”

(UNEP/OzL.Pro.1/5, párrafo 12 f))

33. En la Segunda Reunión (UNEP/OzL.Pro.2/3, Decisión II/11) se estableció un Comité Especial de Asesoramiento Técnico sobre las Tecnologías de Destrucción. Las Partes tomaron nota de la constitución del Comité en su Tercera Reunión. (UNEP/OzL.Pro.3/11, Decisión III/10)

34. Las Partes en su 4ª Reunión decidieron “anular la Decisión I/12H de la Primera Reunión de las Partes, que dice “Las importaciones y exportaciones de sustancias controladas usadas a granel se tratarán y registrarán del mismo modo que las sustancias controladas no utilizadas que se incluyan en los cálculos de los límites de consumo de cada Parte”.” (UNEP/OZL.Pro.4/15, Decisión IV/24)

35. Las Partes en su 4ª Reunión “aprobaron, a los efectos del párrafo 5 del Artículo 1, las tecnologías de destrucción enumeradas en el Anexo VII del informe de la Cuarta Reunión de las Partes que funcionen de conformidad con las normas mínimas recomendadas que figuran en el anexo VII del informe de la Cuarta Reunión de las Partes, salvo que actualmente existan normas nacionales análogas.”

36. Las Partes también decidieron instar a toda Parte en la que funcionen, o en la que se proyecte establecer instalaciones de destrucción de sustancias que agotan el ozono a que:

- a) “Se asegure de que sus instalaciones de destrucción funcionan de conformidad con el código de prácticas idóneas de administración que figura en la sección 5.5 del informe del Comité de Asesoramiento Técnico sobre las Tecnologías de Destrucción, salvo que actualmente existan procedimientos nacionales sustancialmente análogos; y



- b) A los efectos del párrafo 5 del Artículo 1, facilite anualmente, en el informe presentado con arreglo al Artículo 7 del Protocolo, datos estadísticos sobre las cantidades efectivas de sustancias que agotan el ozono que haya destruido, calculadas sobre la base de la eficacia de destrucción de la instalación utilizada;
- c) Aclarar que la definición de la eficacia de destrucción se refiere a las entradas y salidas del proceso de destrucción mismo, y no a la instalación de destrucción en su conjunto.”

(UNEP/OZL.Pro.4/15 Decisión IV/11)

37. Las Partes decidieron “facilitar el acceso a tecnologías de destrucción y su transferencia, de conformidad con el Artículo 10 del Protocolo, y brindar apoyo financiero con arreglo al Artículo 10 a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del Artículo 5”

(UNEP/OZL.Pro.4/15 Decisión IV/11)

38. En su Quinta Reunión, en seguimiento a la Decisión IV/11 de la Cuarta Reunión de las Partes sobre tecnologías de destrucción las Partes decidieron:

- a) “Que se añada a la lista de tecnologías de destrucción aprobadas, establecida en el Anexo VI del informe de la labor de la Cuarta Reunión de las Partes, la siguiente tecnología: Incineradores de residuos urbanos (para espumas que contengan sustancias destructoras del ozono);
- b) Especificar que las tecnologías de destrucción en escala experimental así como para demostraciones deberán aplicarse de conformidad con las normas mínimas reglamentarias estipuladas en el Anexo VII del informe de la Cuarta Reunión de las Partes, salvo que existan ya normas similares en el país de que se trate.”

(UNEP/OzL.Pro.5/12, Decisión V/26)

39. En su 7ª Reunión, las Partes decidieron:

- a) “Tomar nota de que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica examinó los resultados de los ensayos de la tecnología de “destrucción de plasma mediante radiofrecuencia” de Japón y verificó que se ajusta a las normas de emisión mínima propuestas aprobadas por las Partes en su Cuarta Reunión para las tecnologías de destrucción; y
- b) Aprobar, a los efectos del párrafo 5 del artículo 1 del Protocolo, la tecnología de destrucción de plasma mediante radiofrecuencia y añadirla a la lista de tecnologías de destrucción ya aprobadas por las Partes;

(UNEP/OzL.PRO.7/12, Decisión VII/35)

40. Después de pedir un reporte al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en la 9ª Reunión (Decisión IX/21), las Partes en su 10ª Reunión decidió:

- a) “Pedir a todas las Partes que elaboren y presenten a la Secretaría del Ozono una estrategia nacional o regional de gestión de los halones, incluida la reducción de las emisiones y la eliminación definitiva de su uso;
- b) Pedir a las Partes que no operan al amparo del artículo 5 que presenten sus estrategias a la Secretaría del Ozono para fines de julio de 2000;
- c) Al preparar esa estrategia, las Partes deberían tener en cuenta las siguientes cuestiones:
  - 1) Desaconsejar el uso de halones en nuevos equipos e instalaciones;
  - 2) Alentar el uso de productos sustitutos y alternativas a los halones aceptables desde el punto de vista del medio ambiente y la salud, teniendo en cuenta sus efectos en la capa de ozono, en el cambio climático y cualquier otro aspecto del medio ambiente mundial;
  - 3) Considerar una fecha límite para la retirada completa del servicio de instalaciones y equipos no críticos que utilicen halones, teniendo en cuenta una evaluación de la disponibilidad de halones para usos críticos;
  - 4) Promover las medidas apropiadas para velar por que la recuperación, almacenamiento, gestión y destrucción de los halones se realicen en condiciones seguras y efectivas desde el punto de vista ambiental;
- d) Pedir al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que actualice su evaluación sobre las futuras necesidades de halones para usos críticos, a la luz de estas estrategias;
- e) Pedir al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que informe sobre estas cuestiones a la Duodécima Reunión de las Partes;

(UNEP/OzL.PRO.10/9, Decisión X/7)

41. El Equipo de Tareas sobre tecnologías de destrucción creado por las Partes en su 12ª Reunión (Decisión XII/8) presentó un reporte en la 14ª Reunión. La 14ª Reunión de las Partes decidió:

- “Tomar nota de que el Equipo de Tareas ha determinado que las tecnologías de destrucción que figuran en el párrafo 3 de la presente decisión satisfacen las normas de emisión mínima propuestas, aprobadas por las Partes en su Cuarta Reunión;
- Aprobar las tecnologías de destrucción siguientes a los fines del párrafo 5 del artículo 1 del Protocolo, que se añadirán a la lista de tecnologías que figura en el Anexo VI

del informe de la Cuarta Reunión, modificada en virtud de las Decisiones V/26 y VII/35:

- a) Para los CFC, HCFC y halones: arco de plasma en atmósfera de argón;
- b) Para los CFC y HCFC: arco de plasma en atmósfera de nitrógeno, plasma por microondas, deshalogenación catalítica de fase gaseosa y reactor de vapor supercalentado;
- c) Para las espumas que contienen SAO: incinerador por horno rotatorio.”

(UNEP/OzL.PRO.14/9, Decisión XIV/6)

42. La 15ª Reunión de las Partes decidió:

1. “Recordar que en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono no se exige a las Partes que destruyan sustancias agotadoras del ozono;
2. Tomar nota de que el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a abril de 2002 (volumen 3, informe del Grupo de Tareas sobre tecnologías de destrucción) contiene información sobre el rendimiento técnico y económico y la viabilidad comercial de las tecnologías de destrucción de las sustancias agotadoras del ozono;
3. Tomar nota de las decisiones previas de las Partes relativas a la aprobación de tecnologías de destrucción (Decisiones IV/11, VII/35 y XIV/6) y, en particular, notar que en esas decisiones no se hacía una diferencia entre las distintas capacidades de esas tecnologías para distintos tipos de sustancias destructoras del ozono;
4. Aprobar, para los fines del párrafo 5 del artículo 1 del Protocolo de Montreal, las tecnologías de destrucción que figuran como “aprobadas” en el Anexo I del presente informe, que, a juicio del Grupo de Tareas sobre Tecnologías de Destrucción, reúnen los criterios de eficacia de destrucción y eliminación estipulados en él;
5. Reconocer que, al aprobar las tecnologías enumeradas en el anexo I, las Partes admiten que se ha limitado el alcance de dos tecnologías aprobadas en el pasado para todas las sustancias agotadoras del ozono con el fin de omitir los halones;
6. Pedir a todas las Partes que utilicen o se propongan utilizar tecnologías aprobadas con arreglo al párrafo 2 supra que se aseguren de que sus instalaciones de destrucción se manejan de conformidad con el Código de Procedimientos de Buena Administración, actualizado en el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica de mayo de 2003 y

ulteriormente enmendado por las Partes, a menos que ya existan procedimientos análogos o más estrictos a nivel nacional;

7. Destacar la necesidad de que las Partes se ocupen especialmente de garantizar que las instalaciones en las que se destruyen sustancias agotadoras del ozono cumplen las normas internacionales o nacionales pertinentes relativas a las sustancias peligrosas, teniendo en cuenta las emisiones y descargas que pasan de un medio a otro, como por ejemplo las que se identifican en el Anexo II del presente informe.”

(UNEP/Oz.Pro.15/9, Decisión XV/9)

43. En la 16ª Reunión de las Partes se solicitó un reporte sobre la nueva información acerca de las tecnologías de destrucción. (UNEP/Oz.Pro.16.17, Decisión XVI/15)

#### Manejo y destrucción de espumas que contienen SAO al final de su vida útil

44. La 15ª Reunión de las Partes decidió pedir al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que en su informe de abril de 2005:

- a) “Proporcione información útil actualizada sobre el manejo y la destrucción de espumas de aislamiento térmico que contengan sustancias agotadoras del ozono, incluidas las espumas térmicas instaladas en edificios, prestando una atención especial a las consecuencias económicas y tecnológicas;
- b) Aclare la distinción entre la eficiencia de destrucción obtenible para las sustancias agotadoras del ozono recuperadas de las espumas antes de la destrucción (reconcentrado) y la eficiencia de destrucción obtenible para las espumas mismas que contienen sustancias agotadoras del ozono (fuente diluida).”

(UNEP/OzL.PRO.15/9, Decisión XV/10)

#### Movimiento de SAO usadas para su destrucción

45. La 4ª Reunión de las Partes instó a todas las Partes a que adopten todas las medidas practicables para evitar liberaciones de sustancias controladas en la atmósfera, incluidas, entre otras cosas:

- a) “Para recuperar, durante la revisión y el mantenimiento, así como antes de desgazar o eliminar el equipo, y a efectos de reciclado, regeneración o destrucción, sustancias controladas enumeradas en el Anexo A, el Anexo B y el Anexo C contenidas en el siguiente equipo:
  - i) Instalaciones fijas de refrigeración comercial e industrial y equipo de acondicionamiento de aire;
  - ii) Equipo móvil de refrigeración y de aire acondicionado;

- iii) Sistemas de protección contra incendios;
- iv) Maquinaria para limpieza que contenga disolventes;
- b) Medidas para reducir al mínimo las fugas de refrigerantes de los sistemas comerciales e industriales de acondicionamiento de aire y de refrigeración durante su manufactura, instalación, funcionamiento y mantenimiento;
- c) La destrucción de sustancias que agotan el ozono que no sean necesarias, cuando dicha destrucción sea económicamente viable y ambientalmente adecuada;

(UNEP/OzL.Pro.4/15, Decisión IV/24)

46. La 17ª Reunión de la Partes decidió sobre la situación de los clorofluorocarbonos y los halones reciclados con arreglo al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación en el estatus de los CFC y los halones reciclados, “que las transferencias internacionales de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal que hayan sido recuperadas pero que no se hayan purificado de forma que se ajusten a las especificaciones de pureza necesarias para su uso establecidas por las organizaciones internacionales y/o nacionales pertinentes, incluida la Organización Internacional de Normalización, sólo deben tener lugar si el país receptor dispone de instalaciones de reciclado en las que se puedan procesar las sustancias controladas recibidas de forma que se ajusten a esas especificaciones o de instalaciones de destrucción que cuenten con tecnologías aprobadas para ese fin.”

(UNEP/OzL.Pro7/12, Decisión VII/31)

### **Recomendaciones**

El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

1. Tomar nota del informe sobre las Directrices relacionadas con la recolección, recuperación, reciclaje y destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono tal como figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/46.
2. Considerar si se elaborarán otras directrices para la financiación de proyectos de recolección, recuperación, reciclaje y destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono tal como se propuso en la Decisión 44/63 b).



**Anexo I**

**PROCESOS DE DESTRUCCIÓN APROBADOS  
(DECISIÓN XV/9 DE LA 15ª REUNIÓN DE LAS PARTES)**

Tecnología	Aplicabilidad		
	Fuentes concentradas		Fuentes diluidas
	Grupo I, Anexo A Anexo B Grupo I, Anexo C	Halones (Grupo II, Anexo A)	Espumas
<i>Eficacia de destrucción y eliminación (EDE)</i>	99.99%	99.99%	95%
<b>Hornos de cemento</b>	Aprobado	<i>No aprobado</i>	
<b>Incineración por inyección líquida</b>	Aprobado	Aprobado	
<b>Oxidación de gases/humos</b>	Aprobado	Aprobado	
<b>Incineración de residuos sólidos urbanos</b>			Aprobado
<b>Craqueo en reactor</b>	Aprobado	<i>No aprobado</i>	
<b>Incineración en horno rotatorio</b>	Aprobado	Aprobado	Aprobado
<b>Arco de plasma de argón</b>	Aprobado	Aprobado	
<b>Plasma de radiofrecuencia inductivamente acoplado</b>	Aprobado	Aprobado	
<b>Plasma de microondas</b>	Aprobado		
<b>Arco de plasma de nitrógeno</b>	Aprobado		
<b>Deshalogenación catalítica en fase gaseosa</b>	Aprobado		
<b>Reactor de vapor supercalentado</b>	Aprobado		

- Notas:*
1. El criterio relativo a la EDE se refiere a la capacidad de la tecnología sobre la base de la cual se aprueba esa tecnología. No siempre refleja el rendimiento diario logrado, factor que estará controlado por las normas mínimas nacionales.
  2. Las fuentes concentradas se refieren a las sustancias que agotan la capa de ozono vírgenes, recuperadas y regeneradas.
  3. Las fuentes diluidas se refieren a las sustancias que agotan la capa de ozono contenidas en una matriz de un sólido, como por ejemplo una espuma.





**Anexo II**

**SUSTANCIAS SUGERIDAS PARA LA VIGILANCIA Y LA DECLARACIÓN CUANDO  
SE UTILIZAN TECNOLOGÍAS DE DESTRUCCIÓN  
(DECISIÓN XV/9 DE LA 15ª REUNIÓN DE LAS PARTES)**

<b>Sustancias</b>	<b>Unidades</b>
PCDD/PCDF	Ng-ITEQ*/Nm <sub>3</sub> **
HCl/Cl <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>
HF	mg/Nm <sub>3</sub>
HBr/Br <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>
Partículas (TSP***)	mg/Nm <sub>3</sub>
CO	mg/Nm <sub>3</sub>

\* ITEQ – Equivalencia tóxica internacional.

\*\* Metro cúbico normal.

\*\*\* TSP- Total, partículas en suspensión.

-----