



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

Distr.
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/43/33
11 de junio de 2004



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Cuadragésima Tercera Reunión
Ginebra, 5 al 9 de julio de 2004

PROPUESTAS DE PROYECTOS: CUBA

Este documento consta de los comentarios y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre las siguientes propuestas de proyectos:

Eliminación

- Plan nacional de gestión de eliminación de CFC: eliminación de SAO en el sector de refrigeración y aire acondicionado (primer tramo) Canadá, Francia, Alemania, PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO CUBA

SECTOR: Eliminación Uso de SAO en el sector (2003): 261 toneladas PAO

Umbrales de relación de costo a eficacia del subsector: n/d

Títulos de los proyectos:

- a) Plan nacional de gestión de eliminación: (primer tramo, componente de Alemania)
- b) Plan nacional de gestión de eliminación: (primer tramo, componente de Francia)
- c) Plan nacional de gestión de eliminación: (primer tramo, componente de Canadá)
- d) Plan nacional de gestión de eliminación: (componente del PNUD)

Datos del proyecto	Plan de gestión de refrigerantes			
	a)	b)	c)	d)
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	n/d	n/d	n/d	n/d
Impacto del proyecto (toneladas PAO) (*)				
Duración del proyecto (meses)	12	12	12	12
Monto inicial solicitado (\$EUA) (**)	170 000	250 000	300 000	(***)
Costo final del proyecto (\$EUA):	170 000	250 000	300 000	
Costo adicional de capital (a)				
Costo de imprevistos (b)				
Costo adicional de explotación (c)				
Costo total del proyecto (a+b+c)	600 000	1 500 000	900 000	1,000,000
Propiedad local (%)				
Componente de exportación (%)				
Monto solicitado para el primer tramo (\$EUA)	170 000	250 000	300 000	
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg) (****)	n/d	n/d	n/d	
¿Financiación de contraparte confirmada?				
Organismo nacional de coordinación	Dependencia nacional del ozono			
Organismo de ejecución	Alemania	Francia	Canadá	PNUD

Recomendaciones de la Secretaría				
Monto recomendado (\$EUA)				
Impacto del proyecto (toneladas PAO)				
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg)				
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)				
Costo total al Fondo Multilateral (\$EUA)				

(*) El impacto total del plan nacional de eliminación de Cuba es de 361 toneladas PAO de CFC.

(**) El costo del plan nacional de Cuba, tal como se presentó, es de 4 000 000 \$EUA.

(***) El primer tramo del componente del PNUD se solicitaría en 2005.

(****) La relación de costo a eficacia del plan nacional de Cuba, tal como se presentó, es de 9,56 \$EUA/kg, sobre la base de un consumo de 464 toneladas PAO.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El Gobierno de Cuba ha presentado un plan nacional de gestión de eliminación de CFC a la consideración del Comité Ejecutivo en su 43ª Reunión. La ejecución del plan dará origen a la eliminación del consumo remanente de las sustancias del Grupo I (CFC) del Anexo A (360 toneladas PAO), que representa el consumo remanente de CFC en el país.

Consumo remanente de SAO en Cuba

2. Entre 1999 y 2002, el Gobierno de Cuba informó los siguientes consumos de SAO con arreglo al Artículo 7 del Protocolo de Montreal:

SAO (Toneladas PAO)	1999	2000	2001	2002	Consumo básico
CFC	571,4	533,7	504	488,8	625,1
CTC	0,1	8	1,3	3,5	2,7
Halones	0	0	0	0	0
Metilbromuro	62,1	22,8	15,2	21,1	50,5
TCA	0	0	0	0	0

3. Según el informe sobre la marcha de las actividades de 2003 acerca de la ejecución del programa de país de Cuba, el consumo de SAO de 2003 en el país es el siguiente: 119,6 toneladas PAO de CFC usadas en la fabricación de inhaladores de dosis medidas (a ser eliminadas por medio de un proyecto aprobado), 360,8 toneladas PAO de CFC usadas en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, 0,5 toneladas PAO de CFC-113 y 0,1 toneladas PAO de CTC usadas como solvente, y 29,7 toneladas PAO de metilbromuro.

4. Sobre la base de la Decisión 35/57, el consumo remanente de CFC admisible para la financiación se calculó en 585,7 toneladas PAO (Opción 1). Desde la 35ª Reunión, el Comité Ejecutivo ha aprobado un proyecto de inversión para la eliminación de 109 toneladas PAO de CFC utilizadas en la fabricación de inhaladores de dosis medidas (41ª Reunión) y la renovación del proyecto de fortalecimiento institucional, con una eliminación relacionada de 12,3 toneladas PAO (40ª Reunión). Por lo tanto, el consumo remanente de CFC admisible para la financiación es de 464,4 toneladas PAO.

Reglamentos sobre las SAO

5. El Gobierno de Cuba ha sancionado reglamentos para la importación y exportación de SAO y productos a base de SAO. Específicamente, la Resolución N° 65 del 10 de junio de 1999 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente estableció, entre otras cosas, un calendario para la reducción de la importación, exportación y fabricación de SAO, así como de los equipos y la tecnología que usa dichas sustancias; además, desde el 31 de diciembre de 1998, toda asociación que produzca equipos, fabrique o importe sistemas que utilizan SAO en sus sistemas de producción o bien ofrezca servicios relacionados está obligada a informar al Organismo del Medio Ambiente acerca de la producción real, uso o destino de estas sustancias.

6. Además, el Gobierno de Cuba, con el apoyo del Gobierno de Canadá, había aplicado reglamentos para la protección de la capa de ozono, incluidas la certificación de técnicos en refrigeración, introducción del etiquetado ecológico para los refrigeradores domésticos, y un proyecto de reglamento por el que la recuperación y el reciclaje de CFC resultaban obligatorios.

7. En total, se ha brindado capacitación a 615 oficiales de aduana y de aplicación de la ley acerca del sistema de otorgamiento de licencias y el Protocolo de Montreal; y se ha equipado a tres oficinas de aduana con un sistema de información computarizado para hacer un seguimiento de la importación de SAO.

Sector de fabricación de refrigeración

8. En Cuba, hay una empresa de refrigeración doméstica (INPUD). La producción anual de la planta es de 30 000 unidades a base de tecnología de hidrocarburos (la empresa no recibió asistencia del Fondo Multilateral).

Sector de servicio y mantenimiento de refrigeración

9. En 2003, se realizó una encuesta durante la preparación del plan nacional de gestión de eliminación de CFC para Cuba. Conforme a la encuesta, el consumo de CFC actual del país es de 360 toneladas PAO, desglosado de la siguiente manera:

Tipo de equipos	Descripción	Consumo (toneladas PAO)
Refrigeradores domésticos	2 millones de unidades, de las cuales 100 000 reciben servicio anualmente	16
Cámaras frigoríficas (supermercados, hoteles y restaurantes), procesamiento y almacenamiento de alimentos	62 800 cámaras frigoríficas, vitrinas refrigeradas y refrigeradores de botellas (140 toneladas PAO de CFC-12/año) y congeladores de baja temperatura (3 toneladas PAO de R502)	167
Sistemas de aire acondicionado en edificios de oficinas	7 000 unidades	100
Enfriadores	200 enfriadores (refrigerantes a base de CFC-11 y CFC-12)	71
Sistemas de aire acondicionado de vehículos	4 000 unidades en vehículos, 400 unidades en autobuses y 50 unidades en vagones de ferrocarril	6
Total		360

10. Actualmente, hay alrededor de 2 millones de refrigeradores domésticos en el país, de los cuales 40 000 sistemas son a base de refrigerantes de HFC-134a ó R600a. Una gran cantidad de refrigeradores a base de CFC-12 son equipos antiguos (de 30 años o más). Alrededor de 100 000 unidades se reparan anualmente en 239 talleres de servicio operados por el gobierno con 2 000 técnicos. De estos sistemas, se presta servicio a 80 000 unidades con CFC-12 (16 toneladas PAO); las 20 000 unidades restantes se han retroadaptado para el uso de un

refrigerante a base de hidrocarburos (LB12) desarrollado en el nivel local. Desde 1996, se han convertido más de 200 000 sistemas al refrigerante LB12.

11. La cantidad total de sistemas de refrigeración comercial en funcionamiento en Cuba es de alrededor de 63 000 unidades, que funcionan principalmente con refrigerante de CFC-12. Se usan anualmente alrededor de 160 toneladas de refrigerantes de CFC (143 toneladas PAO de CFC-11 y CFC-12) para el servicio y mantenimiento de estas unidades. La distribución de los sistemas de refrigeración comercial por tipo se presenta en la tabla siguiente:

Tipo	Unidades disponibles	Refrigerante usado	Carga de refrigerante (kg)	Capacidad instalada (toneladas)	Índice de pérdidas (toneladas)
Cámaras frigoríficas	26 000	CFC-12	14,0	364	109
Cámaras frigoríficas	1 200	R502	50,0	60	18
Vitrinas refrigeradas	5 600	CFC-12	2,5	14	4
Enfriadores de agua	30 000	CFC-12	3,0	90	27
Total	62 800			528	158

12. El consumo de CFC en los subsectores de aire acondicionado y enfriadores representa 50 por ciento del consumo total de CFC del país. La mayoría de los sistemas funcionan en zonas públicas e incluyen:

Tipo	Refrigerante usado	Carga de refrigerante (kg)	Unidades disponibles
Enfriadores	CFC-12	150 – 500	200
Enfriadores	CFC-11	150 – 1 500	200
Acondicionadores de aire	CFC-12	10 – 150	6 800

13. Los técnicos en refrigeración de Cuba recibieron generalmente capacitación en escuelas politécnicas y talleres de servicio. Sin embargo, el programa de capacitación en buenas prácticas de refrigeración, ejecutado por el Gobierno de Canadá como parte del proyecto de plan de gestión de refrigerantes aprobado por el Comité Ejecutivo en la 29ª Reunión, introdujo un nuevo enfoque de capacitación. A través de este programa, 20 técnicos en refrigeración locales recibieron capacitación como instructores; han desarrollado sus propios programas y materiales de capacitación y, desde entonces, han capacitado a más de 1 700 técnicos de los 3 000 que hay en el país.

14. Los precios actuales de los refrigerantes son: 4,0 \$EUA/kg para CFC-11; 4,7 \$EUA/kg para CFC-12; 10,0 \$EUA/kg para HFC-134a; 3,3 \$EUA/kg para HCFC-22 y 0,5 \$EUA/kg para LB12 (refrigerante a base de hidrocarburos producido localmente).

Programas de recuperación y reciclaje

15. Hasta ahora, el Comité Ejecutivo ha aprobado los siguientes programas de recuperación y reciclaje en Cuba:

- a) Ejecución de un programa nacional de recuperación y reciclaje de refrigerantes

(aprobado en la 15ª Reunión para el PNUD), por medio del cual se preveía recuperar y reciclar anualmente 49 toneladas PAO de CFC. Sin embargo, la cantidad real de refrigerante recuperado hasta la fecha es de 8 toneladas PAO. La cantidad limitada de unidades de recuperación adquiridas, la falta de una unidad de regeneración y la falta de instalaciones de almacenamiento impidieron que el programa fuera exitoso; y

- b) Recuperación y reciclaje de CFC-12 en el sector de equipos de aire acondicionado de vehículos (aprobado en la 30ª Reunión para el Gobierno de Canadá). Se proporcionaron máquinas de recuperación y reciclaje para equipos de aire acondicionado de vehículos a ocho talleres de servicio donde se capacitó a técnicos en el uso de las máquinas. Actualmente, hay otros cinco talleres de servicio de equipos de aire acondicionado de vehículos sin equipos de recuperación y reciclaje apropiados.

Producción de refrigerante LB12

16. En 1996, la Universidad de Santiago en Cuba desarrolló un refrigerante a base de hidrocarburos (LB12) como reemplazo para el CFC-12 en los refrigeradores domésticos. El LB12 se produce actualmente en Cuba (20 toneladas/año) y se distribuye a talleres de servicio de todo el país. Hasta ahora, se ha capacitado a más de 700 técnicos en refrigeración en el uso del refrigerante LB12, también se ha publicado y distribuido un manual de usuario sobre el LB12, y se han retroadaptado alrededor de 200 000 refrigeradores domésticos y 5 000 refrigeradores comerciales (con capacidad de refrigeración de 0,87 a 3,5 kW) para el uso de LB12 (el costo estimativo de la retroadaptación de un refrigerador doméstico es de 5 \$EUA para piezas de repuesto, 10 \$EUA para mano de obra y 0,5 \$EUA/kg para refrigerante y lubricante).

17. El nivel actual de producción de LB12 no satisface la necesidades del mercado local. Sin embargo, por medio de la asistencia bilateral directa proporcionada por los Gobiernos de Alemania y Canadá (fuera del Fondo Multilateral), se aumentará la capacidad de producción de LB12. Las cantidades producidas satisfarán la demanda para el servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración doméstica y comercial de hasta 2 kg de carga de refrigerante.

Costo del plan nacional de gestión de la eliminación

18. El costo total del plan nacional de gestión de eliminación de CFC se ha calculado en 4,0 \$EUA millones (11,11 \$EUA/kg), desglosados de la siguiente manera:

Sector	Actividades	Costo (SEUA)
Refrigeración comercial, aire acondicionado y equipos de aire acondicionado para vehículos	Mecanismo de recuperación y reciclaje	550 000
Refrigeración comercial	Herramientas de servicio de refrigeración	100 000
	Sensibilización del público	190 000
	Desarrollo y aplicación de reglamentos	60 000
Subtotal (Canadá)		900 000
Aire acondicionado	Confinamiento e ingeniería para enfriadores. Programa de incentivos para la retroadaptación de enfriadores y consolas	1 500 000
Subtotal (Francia)		1 500 000
Refrigeración comercial	Programa de incentivos para la estimulación de sistemas directos y sistemas de retroadaptación. Provisión de herramientas de servicio de refrigeración	800 000
Refrigeración doméstica	Programa de incentivos para la retroadaptación a refrigerante LB12	200 000
Subtotal (PNUD)		1 000 000
Refrigeración doméstica	Clasificación de refrigeradores, etiquetado ecológico, certificación de técnicos	50 000
Refrigeración comercial	Programa de capacitación en buenas prácticas de servicio	200 000
Todos	Fortalecimiento de la capacidad: supervisión como apoyo financiero a la Unidad del Ozono	200 000
Todos	Apoyo técnico, supervisión y evaluación	150 000
Subtotal (Alemania)		600 000
Total general		4 000 000

Unidad de supervisión y gestión

19. El plan nacional de gestión de eliminación de CFC propone la creación de una unidad de supervisión y gestión para asegurar que todos los proyectos se ejecuten conforme a lo previsto.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

20. Las cuatro cuestiones principales relacionadas con el plan nacional de gestión de eliminación de CFC para Cuba planteadas por la Secretaría fueron: i) la retroadaptación de los refrigeradores comerciales con un refrigerante a base de hidrocarburos; ii) retroadaptaciones de enfriadores; iii) cuestiones técnicas y cuestiones relacionadas con la ejecución y iv) el costo total del proyecto.

Retroadaptación de equipos con refrigerante a base de hidrocarburos

21. La Secretaría expresó su inquietud respecto de la solicitud propuesta de financiación para las actividades de retroadaptación de refrigeradores comerciales a base de CFC para el uso de refrigerante LB12, tomando en cuenta los potenciales riesgos relacionados con la seguridad a causa de la carga relativamente alta de refrigerante a base de hidrocarburos (hasta 5 kg) en un sistema de refrigeración que fue diseñado para funcionar con un refrigerante de CFC.

22. El Gobierno de Alemania informó que se han usado normalmente hidrocarburos en sistemas de refrigeración doméstica, comercial e industrial durante más de 130 años (actualmente, un tercio de la producción mundial de refrigeradores domésticos se basa en tecnologías de espuma y refrigerantes de hidrocarburos). Los sistemas de refrigeración deberían estar equipados con los procedimientos de seguridad necesarios y observar las normas internacionales establecidas (consúltase EN378). En el caso del plan nacional de gestión de eliminación de CFC para Cuba, se podrían retroadaptar sólo equipos de refrigeración con una carga de refrigerante de hasta 2 kg con refrigerante LB12; se capacitaría a técnicos en refrigeración para que observen los procedimientos internacionales establecidos que se adoptarían en Cuba. La Secretaría tomó nota de que, si bien conocía el amplio uso de los hidrocarburos en los sistemas de refrigeración, comprendía que éste se restringía usualmente a nuevos refrigeradores comerciales que habían sido diseñado para el uso de dichos refrigerantes.

23. La Secretaría también señaló que el Comité de Opciones Técnicas sobre Bombas de Refrigeración, Aire Acondicionado y Calefacción no ha recomendado retroadaptaciones con refrigerante a base de hidrocarburos como una alternativa viable para los sistemas de refrigeración que fueron diseñados para refrigerantes que no son a base de hidrocarburos (Informe de Evaluación de 2002).

Retroadaptaciones de enfriadores

24. La Secretaría señaló a la atención del Gobierno de Alemania las decisiones pertinentes adoptadas por el Comité Ejecutivo (Decisión 37/21) y las Partes en el Protocolo de Montreal (Decisión XIV/9) acerca del sector de enfriadores¹. La Secretaría también señaló que las actividades de eliminación relacionadas con el sector de enfriadores (calculadas por valor de 1,55 millones \$EUA) se podrían considerar para la financiación sólo después de que el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre los enfriadores sea considerado por las Partes y el Comité Ejecutivo hubiera considerado la cuestión de la actualización de la guía sobre políticas para los enfriadores. Ante la falta de una guía actualizada de políticas para los enfriadores, los planes nacionales de eliminación de SAO/CFC que han sido aprobados por el

¹ Por medio de la Decisión 37/21, el Comité Ejecutivo pidió a la Secretaría que preparara un informe (a ser presentado en una reunión futura) sobre el sector de enfriadores a fin de posiblemente actualizar la guía sobre políticas para los enfriadores. El informe debería proporcionar una aclaración de la naturaleza de los ahorros que se podrían prever como resultado de la mayor eficiencia en el uso de la energía de los nuevos enfriadores y cuán pronto se podrían lograr dichos ahorros de energía. También, por medio de la Decisión XIV/9, las Partes en el Protocolo de Montreal pidieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que prepare un informe sobre el sector de los enfriadores a fin de identificar incentivos e impedimentos para una transición a equipos que no contengan CFC (se pidió al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que reúna datos y calcule qué porción representan los enfriadores en el sector de servicios de refrigeración).

Comité Ejecutivo han abordado el nivel general de consumo de CFC en el sector de servicio y mantenimiento, incluido todo el consumo para los enfriadores. Para los países que no son de bajo volumen de consumo de SAO, el nivel de financiación acordado para el consumo general para servicio y mantenimiento ha sido de 5 \$EUA/kg.

25. Independientemente de la cuestión antes señalada, la Secretaría también señaló que según la propuesta de proyecto, la mayoría de los enfriadores de Cuba tienen 15 ó 20 años de antigüedad, presentan un índice de pérdidas de refrigerante anual muy alto (100 por ciento o más), 20 por ciento de los enfriadores están fuera de servicio, a la espera de piezas de repuesto que son muy difíciles de obtener y que la diferencia entre los precios actuales del CFC-12 (4 \$EUA/kg) y el HFC-134a (13 \$EUA) es muy alta. En estas circunstancias, la retroadaptación a un refrigerante que no utiliza CFC podría no resultar factible desde el punto de vista técnico o no económicamente viable.

26. El Gobierno de Alemania indicó que el proyecto proponía la aplicación de prácticas de confinamiento del refrigerante en los enfriadores a base de CFC-11 (expansión directa) en tres hospitales, donde los enfriadores son relativamente nuevos y están bien mantenidos. Dentro de este programa, no se considerarían en la propuesta de proyecto los enfriadores que actualmente están fuera de servicio.

Cuestiones técnicas y cuestiones relacionadas con la ejecución

27. La Secretaría también señaló que:

- a) La producción actual de LB12 no satisface la demanda del mercado local (aún cuando se prevé aumentar la capacidad de la planta). Tal como se informa en la propuesta, los técnicos en refrigeración carecen de los conocimientos para hacer las modificaciones necesarias en los sistemas y el costo neto de 15,50 \$EUA por sistema podría no resultar viable para los usuarios finales;
- b) Las operaciones de recuperación y reciclaje y los programas de incentivos para las conversiones de los usuarios finales no pueden comenzar hasta que los precios de los refrigerantes con CFC y sin CFC sean similares (Decisión 38/38); y
- c) Se debe demostrar más cabalmente la necesidad de 255 unidades de recuperación (además de las máquinas que ya se han distribuido a través de dos programas de recuperación y reciclaje aprobados) tomando en cuenta el alto índice de pérdidas de los sistemas de refrigeración actuales y la antigüedad de los equipos.

Costo del plan nacional de gestión de la eliminación

28. La relación de costo a eficacia del proyecto (11,11 \$EUA/kg sobre la base de una eliminación de 360 toneladas PAO de CFC) es más que el doble que la relación de costo a eficacia del componente de servicio y mantenimiento de refrigeración de proyectos de eliminación similares aprobados por el Comité Ejecutivo. Los valores de relación de costo a eficacia de todos estos planes, excepto uno, se encontraron entre 4,60 \$EUA/kg y 6,74 \$EUA/kg (el plan nacional de eliminación de CFC para Turquía se aprobó con un valor de costo a eficacia

de 10,00 \$EUA/kg, teniendo en cuenta la importante aceleración de la eliminación convenida en el país y la reducción de emisiones de SAO resultantes). Algunos de los planes aprobados, aunque no todos, abordan el consumo de CFC en el sector de fabricación (principalmente, de espumas y refrigeración) así como en el sector de servicio y mantenimiento; algunos planes también abordan el consumo de sustancias controladas diferentes de los CFC (ej., halones, TCA y/o CTC). Actualmente, el consumo del sector de servicio y mantenimiento de todos los planes sectoriales o nacionales en países que no son de bajo volumen de consumo de SAO se está presentando y examinando en el Comité Ejecutivo con un valor de costo a eficacia de 5,00 \$EUA/kg, excluida la financiación para todo otro apoyo de asistencia técnica adicional y apoyo para la gestión y ejecución del proyecto de parte del país.

29. La Secretaría también señaló que en todos los planes nacionales y sectoriales de eliminación, las actividades propuestas para eliminar el consumo de CFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración son una combinación de programas de capacitación para oficiales de aduanas y/o técnicos en refrigeración, una combinación de herramientas de servicio, máquinas de máquinas de recuperación/reciclaje y, en algunos casos, programas de incentivos para usuarios finales junto con apoyo para sensibilización e información del público.

30. Al respecto, el Gobierno de Alemania indicó su punto de vista de que la relación de costo a eficacia de 5 \$EUA se aplica a los países de gran consumo restantes en el sector de fabricación, y que ya no quedaban líneas de fabricación en Cuba. La relación de costo a eficacia de los proyectos ajenos a la inversión aprobados por el Comité Ejecutivo es de más de 12 \$EUA/kg. Por lo tanto, la financiación de proyecto solicitada se encuentra por debajo de la relación de proyectos aprobados anteriormente.

Un enfoque alternativo

31. Durante las deliberaciones acerca del proyecto, la Secretaría presentó a la consideración del Gobierno de Alemania un enfoque alternativo para la eliminación de todos los CFC usados en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración de Cuba, por medio del cual una gran parte de los fondos disponibles se asignarían completamente dentro de un componente de asistencia técnica general. Durante la ejecución del proyecto, se extraerían fondos para abordar las necesidades específicas a medida que surgieran. Por medio de este enfoque, el Gobierno de Cuba y los organismos de ejecución pertinentes tendrían plena flexibilidad para utilizar los fondos disponibles. Al respecto, la Secretaría propuso las siguientes actividades:

- a) Programa de capacitación y certificación para técnicos en refrigeración (200 000 \$EUA);
- b) Mayor desarrollo de reglamentos sobre las SAO, sensibilización del público y divulgación de información entre los principales interesados (150 000 \$EUA);
- c) Programa de asistencia técnica para el subsector de servicio y mantenimiento de refrigeración (1 450 000 \$EUA), para abordar las cuestiones específicas que pudieran surgir durante la ejecución del proyecto, por ejemplo, para proporcionar más máquinas de reciclaje en el caso de que se produjera un marcado aumento en el precio de los CFC, para comprar herramientas de servicio básico en el caso de

que los técnicos tuvieran dificultades para aplicar buenas prácticas o para promover programas de retroadaptación para usuarios finales rentables y sostenibles. En la medida de lo posible, este programa se ejecutaría en etapas, de manera que los recursos se pudieran dirigir a otra actividades, tales como capacitación adicional o adquisición de herramientas de servicio, si no se lograran los resultados propuestos; y

d) Unidad de supervisión y gestión (135 000 \$EUA).

32. El Gobierno de Alemania está evaluando aún el enfoque sugerido por la Secretaría y el nivel general de costo adicional del plan de eliminación para Cuba. Las conclusiones acerca de estas deliberaciones, junto con un proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Cuba y el Comité Ejecutivo para la eliminación completa de las sustancias del Anexo A (Grupo I) serán presentadas al Comité Ejecutivo antes de la 43ª Reunión, en relación con la Decisión 41/80.

RECOMENDACIÓN

33. Pendiente.
