



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

Distr.  
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/47  
30 de octubre de 2004

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Cuadragésima Cuarta Reunión  
Praga, 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2004

**PROPUESTA DE PROYECTO: MOZAMBIQUE**

En este documento se exponen los comentarios y recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Refrigeración

- Aplicación del Plan de Gestión de Refrigerantes: asistencia técnica para el sector de mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración Francia

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO  
(PROYECTOS NO PLURIANUALES)  
PAÍS: MOZAMBIQUE**

**TÍTULO DEL PROYECTO** **ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN**

a)	Actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes: sector del mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración y aire acondicionado	
----	--	--

<b>ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL</b>	Departamento de Evaluación de las Repercusiones en el Medio Ambiente
---	--

**DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO**

**A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2003, HASTA OCTUBRE DE 2004)**

Anexo A, Grupo I, CFC	1,7		
-----------------------	-----	--	--

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2003, HASTA OCTUBRE DE 2004)**

Nombre de SAO	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad
CFC	Mantenimiento y reparación de equipos refrigeración 1,7			

<b>Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)</b>	11,30
--	-------

ASIGNACIONES EN EL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:		Financiación en millones de \$EUA	Eliminación en toneladas PAO
	a)		127 000

<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b>	<b>a)</b>
<b>Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO):</b>	9,9
<b>SAO a ser eliminadas (toneladas PAO):</b>	*
<b>SAO a ser agregadas (toneladas PAO):</b>	n/d
<b>Duración del proyecto (meses):</b>	36
<b>Monto inicial solicitado (\$EUA):</b>	112 000
<b>Costo final del proyecto:</b>	
Costo adicional de capital (\$EUA)	
Imprevistos (10%) (\$EUA)	
Costo adicional de explotación (\$EUA)	
Costo total del proyecto (\$EUA)	104.512
<b>Propiedad local (%):</b>	100
<b>Componente de exportación (%):</b>	0
<b>Donación solicitada (\$EUA):</b>	104 512
<b>Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg):</b>	n/d
<b>Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA):</b>	13 587
<b>Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA):</b>	118 099
<b>Situación de la financiación de contraparte (S/N):</b>	n/d
<b>Hitos de supervisión del proyecto incluidos (S/N):</b>	Sí
<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA*</b>	Aprobación general a los costos antes indicados

- Para el cumplimiento de los límites del Protocolo de Montreal de 2005 y 2007 (el consumo básico de CFC es de 18,2 toneladas PAO)

## **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

1. En 2003, el consumo total estimado de CFC en Mozambique era de 1,7 toneladas PAO utilizadas para el mantenimiento y reparación de sistemas de refrigeración. El consumo básico de CFC de Mozambique es de 18,2 toneladas PAO.
2. Según el estudio realizado con objeto de preparar la actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes de Mozambique, la mayor parte del consumo de CFC se utiliza para el mantenimiento de neveras y congeladores domésticos (alrededor de 50 000 unidades), sistemas comerciales de refrigeración (5 000 sistemas) y equipos de aire acondicionado de automóviles (1 500 unidades). Alrededor del 75% del sector de la refrigeración emplea refrigerantes sin CFC. En el país aún quedan en venta algunos sistemas de refrigeración de segunda mano que utilizan CFC.
3. El sector del mantenimiento de la refrigeración está compuesto por un gran número de talleres de pequeñas y medianas dimensiones que se ocupan de la reparación de toda clase de equipos de refrigeración en funcionamiento. Hay un número limitado de técnicos calificados y una sola escuela superior en la que se imparten cursos sobre refrigeración y aire acondicionado.
4. Actualmente, los precios de los refrigerantes son los siguientes: CFC-12: 4,30 \$EUA/kg; HFC-134a: 10,80 \$EUA/kg, y HCFC-22: 4,80 \$EUA/kg.

### Disposiciones sobre las SAO

5. Las disposiciones sobre las SAO ya fueron redactadas y enviadas al Consejo de Ministros para su aprobación. Estas incluyen, entre otros, el control de las importaciones y exportaciones de SAO; los requisitos relativos a la licencia para todos los usuarios de SAO; la presentación periódica de informes, por parte de los usuarios, sobre las cantidades de SAO utilizadas, vendidas, importadas y/o exportadas, y la recuperación y reciclaje obligatorios de CFC. Según la Unidad del Ozono, las disposiciones relativas a las SAO se aprobarán en 2004.

### Plan de gestión de refrigerantes

6. El Plan de Gestión de Refrigerantes de Mozambique fue aprobado por el Comité Ejecutivo, en su 26ª Reunión, en calidad de proyecto bilateral de Alemania. El Plan de Gestión de Refrigerantes se ejecutó en calidad de proyecto nacional/regional que comprendía 14 países de África Meridional y Oriental. Las actividades cubiertas por el Plan de Gestión de Refrigerantes incumbían a la legislación y/o normas, la capacitación de técnicos de mantenimiento y reparación de equipos refrigeración y la formación de funcionarios de aduanas.
7. La formación de funcionarios de aduanas se realizó en el marco del programa de capacitación regional; cuatro funcionarios de aduanas y el funcionario de la Dependencia del Ozono de Mozambique se formaron como instructores y, además, se capacitaron otros 14 funcionarios. Actualmente, la formación sobre las SAO forma parte del programa habitual de estudios de los funcionarios de aduanas.

8. Tres técnicos de refrigeración se formaron como instructores sobre las mejores prácticas en mantenimiento y reparación de los equipos de refrigeración en Alemania. El centro de formación de Mozambique recibió los instrumentos y equipo necesarios para impartir cursos de formación a otros técnicos de refrigeración. Como parte de las actividades del Plan de Gestión de Refrigerantes, en septiembre de 2004 los formadores impartieron un cursillo de capacitación a 20 técnicos.

9. En el marco del subproyecto sobre recuperación y reciclaje (aprobado por el Comité Ejecutivo, en su 22ª Reunión, y ejecutado por el PNUD) se celebraron tres talleres de formación sobre operaciones de recuperación y reciclaje en los que se formó a 100 técnicos de alto nivel. Se distribuyeron 26 unidades de recuperación y 3 máquinas de reciclaje a los talleres de mantenimiento. Las cantidades de CFC-12 recuperadas han sido mínimas.

#### Actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes

10. El proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes, tal como se lo sometió, incluye una solicitud de asistencia con la finalización y la aprobación de las disposiciones relativas a las SAO (7 500 \$EUA), programas adicionales de formación para los funcionarios de aduanas (32 250 \$EUA) y técnicos de reparación de equipos de refrigeración (53 750 \$EUA), asistencia para reiniciar el programa de recuperación y reciclaje aprobado previamente (10 000 \$EUA) y asistencia para el seguimiento (8 500 \$EUA).

11. El proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes fue presentado junto con una carta oficial del Gobierno de Mozambique, firmada por el Director Nacional del Environmental Impact Assessment Department (Departamento de Evaluación de las Repercusiones en el Medio Ambiente), en la que se afirmaba el compromiso del Gobierno de reducir el consumo de CFC, sin otras solicitudes de financiación, por lo menos en un 50% para 2005 y un 85% para 2007.

### **COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARIA**

#### **COMENTARIOS**

12. La Secretaría señala que la propuesta de proyecto ha sido presentada de conformidad con las disposiciones de la Decisión 31/48 y las decisiones ulteriores del Comité Ejecutivo relativas a las propuestas de Plan de Gestión de Refrigerantes, incluido el monto de financiación solicitado.

13. En 2003, el consumo de CFC de Mozambique (1,7 toneladas de SAO), está 16,5 toneladas de SAO por debajo de su consumo básico (18,2 toneladas de SAO). A este respecto, la Secretaría solicitó una explicación sobre la manera en que se había logrado la reducción del consumo de CFC, teniendo en cuenta que las disposiciones sobre las SAO sólo han sido redactadas y aún no han sido aprobadas ni entrado en vigor; que el programa de formación para técnicos de mantenimiento de equipos refrigeración aprobado en el Plan de Gestión de Refrigerantes inicial sólo se ejecutó en septiembre de 2004; que únicamente se había capacitado a 14 funcionarios de aduanas, y que las cantidades de CFC que se habían recuperado, reciclado o reutilizado mediante el programa de reciclaje inicial eran mínimas.

14. A continuación, el Gobierno de Alemania indicó que el crecimiento económico posterior a la guerra civil era la razón principal que había posibilitado el reemplazo de los equipos de refrigeración con gases CFC por otros que no los contienen. La población compra equipos nuevos sin CFC, en lugar de unidades de segunda mano que contienen esos gases, debido a que es posible adquirirlos a plazos. Además, en Mozambique, una gran cantidad de productos manufacturados provienen de Sudáfrica. Como los equipos de refrigeración que se fabrican en ese país no emplean SAO, actualmente se encuentran equipos sin esas sustancias en el mercado.

15. La Secretaría solicitó información adicional sobre el estado actual de las 26 unidades de recuperación y las 3 máquinas de reciclaje que se distribuyeron en el marco del primer programa de recuperación y reciclaje. Se informó a la Secretaría que la Unidad del Ozono no disponía de información sobre el equipo distribuido. El estudio realizado para actualizar el Plan de Gestión de Refrigerantes mostró que algunos de los talleres de mantenimiento que habían recibido una unidad de recuperación no las usaban con frecuencia. Actualmente, la Unidad del Ozono está intentado localizar todos los talleres beneficiarios.

16. La Secretaría observó que la formación de técnicos en refrigeración sobre reconversión de equipos era una de las actividades propuestas en la actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes. Visto el número limitado de equipos cuya reconversión es viable desde un punto técnico y económico, y la amplia gama de precios actuales de los refrigerantes que contienen CFC y de los que no lo contienen, la sostenibilidad a largo plazo de un programa de reconversión es, en estos momentos, dudosa. A este respecto, el Gobierno de Alemania señaló que se consideraba que el programa de formación para los técnicos de mantenimiento constituía una actividad importante para mejorar y armonizar los conocimientos y competencia de los técnicos. La formación no se limita a la reconversión, sino que también aborda las prácticas idóneas para el mantenimiento y la reparación; además proporcionará herramientas de trabajo básicas a los pequeños talleres.

17. Sobre la base de los resultados alcanzados hasta el momento en la ejecución de los programas de recuperación y reciclaje (por ej., cantidades de CFC recuperadas muy inferiores a las previstas inicialmente) y visto el número limitado de usuarios finales que podrían beneficiarse con el programa de pequeños incentivos propuesto en la actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes, la Secretaría sugirió que el Gobierno de Alemania examinara las ventajas que presentaría la integración de todas las actividades propuestas en un presupuesto global (105 000 \$EUA) asignado a un conjunto único de formación y herramientas para los equipos y el mantenimiento (por ej., equipo auxiliar de recuperación y reciclaje de las unidades que ya se han adquirido en el marco del Plan de Gestión de Refrigerantes inicial, equipo de soldadura, bombas de vacío, detectores de escapes y otros instrumentos básicos) que se escogerán en función de las necesidades que se planteen durante la ejecución del proyecto. A continuación, el Gobierno de Alemania aceptó este enfoque.

#### Cambio de organismo bilateral

18. Tras concluir el debate sobre el proyecto entre Alemania y la Secretaría, el Gobierno de Alemania presentó una comunicación oficial en la que se indicaba que el Gobierno de Francia sería el organismo bilateral que ejecutaría el proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes. El motivo del cambio de organismo bilateral aducido fue que el monto máximo de

recursos para la cooperación bilateral del trienio 2003-2005 de Alemania ya había sido utilizado integralmente.

19. La Secretaría también recibió una carta del Gobierno de Francia en la que volvía a presentar, de manera oficial, la propuesta de proyecto del Plan de Gestión de Refrigerantes y una carta del Gobierno de Mozambique en la que indicaba su conformidad con el cambio de organismo de cooperación bilateral.

## RECOMENDACIÓN

20. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del proyecto y sus costos de apoyo, por la cuantía mencionada en el cuadro que se expone a continuación, en el entendimiento de que:

- a) El Gobierno de Mozambique dispondrá de flexibilidad para utilizar los recursos disponibles en el marco de la actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes para hacer frente a las necesidades específicas que pudieran plantearse durante la ejecución del proyecto;
- b) En la medida de lo posible, el proyecto se ejecutará en etapas de modo que puedan asignarse recursos a otras actividades, como cursillos de capacitación adicionales o adquisición de herramientas para el mantenimiento, si no se alcanzaran los resultados propuestos, y
- c) El Gobierno de Francia efectuará el seguimiento adecuado a lo largo de toda la ejecución del proyecto.

	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Financiación del Proyecto (\$EUA)</b>	<b>Costos de Apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de Ejecución</b>
a)	Ejecución del Plan de Gestión de Refrigerantes: asistencia técnica para el sector de mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración	104 512	13 587	Francia

----