



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

Distr.
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/46
20 de noviembre de 2003

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Cuadragésima Primera Reunión
Montreal, 17 al 19 de diciembre de 2003

PROPUESTAS DE PROYECTOS: MAURITANIA

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

Refrigeración:

- Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para la aplicación de impuestos aduaneros PNUMA
- Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación de instructores de técnicos de refrigeración PNUMA
- Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa centralizado de recuperación y reciclaje de CFC-12 PNUD
- Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa de concientización e incentivos para usuarios finales de equipos de aire acondicionado de vehículos, refrigeración comercial e industrial PNUD
- Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO MAURITANIA

SECTOR: Refrigeración Uso de SAO en el sector (2002): 14,8 toneladas PAO

Umbrales de relación de costo a eficacia del subsector: N/D \$EUA/kg

Título de los proyectos:

- a) Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para la aplicación de impuestos aduaneros
- b) Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación de instructores de técnicos de refrigeración
- c) Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa centralizado de recuperación y reciclaje de CFC-12
- d) Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa de concientización e incentivos para usuarios finales de equipos de aire acondicionado de vehículos, refrigeración comercial e industrial
- e) Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades

Datos del proyecto	Plan de gestión de refrigerantes				
	a)	b)	c)	d)	e)
Consumo de la empresa (toneladas PAO)					
Impacto del proyecto (toneladas PAO)			2,2	3,0	
Duración del proyecto (meses)	12	18	36	36	36
Monto inicial solicitado (\$EUA)	39 800	65 000	118 758	180 000	20 700
Costo final del proyecto (\$EUA):					
Costo adicional de capital (a)			93 261		
Costo de imprevistos (b)			7 734		
Costo adicional de explotación (c)					
Costo total del proyecto (a+b+c)	39 800	65 000	100 995	100 000	30 000
Propiedad local (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Componente de exportación (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Monto solicitado (\$EUA)	39 800	65 000	100 995	100 000	30 000
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg)					
¿Financiación de contraparte confirmada?					
Organismo nacional de coordinación		Oficina nacional del ozono			
Organismo de ejecución	PNUMA	PNUMA	PNUD	PNUD	PNUMA

Recomendaciones de la Secretaría					
Monto recomendado (\$EUA)	39 800	65 000	100 995	100 000	30 000
Impacto del proyecto (toneladas PAO)			2,2	3,0	
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg)					
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	5 174	8 450	9 090	9 000	3 900
Costo total al Fondo Multilateral (\$EUA)	44 974	73 450	110 085	109 000	33 900

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. Se calcula que, en 2002, el consumo total de CFC de Mauritania fue de 14,8 toneladas PAO, principalmente de CFC-12 (14,3 toneladas PAO). El consumo total de CFC se usó en el servicio y mantenimiento de refrigeradores domésticos (7,8 toneladas PAO), sistemas de refrigeración comercial e industrial (3,1 toneladas PAO) y unidades de equipos de aire acondicionado de vehículos (3,9 toneladas PAO). El consumo básico de referencia de CFC para el cumplimiento es de 15,7 toneladas PAO.

Sector de servicio y mantenimiento

2. Los equipos de refrigeración reciben servicio y mantenimiento de 250 técnicos que trabajan en más de 50 talleres de servicio y mantenimiento pequeños. El servicio y mantenimiento de la mayoría de los sistemas de refrigeración se realiza en talleres y sólo las plantas de refrigeración más grandes cuentan con técnicos propios.

3. La principal causa de las reparaciones de los equipos de refrigeración son pequeñas fugas; generalmente, los propietarios de los equipos de refrigeración completan la carga de las unidades hasta que ya no queda mercadería en el equipo. Posteriormente, el técnico de servicio repara la fuga después de vaciar la carga de refrigerante. La principal causa de las reparaciones de los equipos de aire acondicionado de vehículos se relaciona con las fugas ocasionadas por la vibración como resultado de las malas condiciones de los caminos. En unos pocos casos, se usa CFC-12 para el servicio y mantenimiento de las unidades de HFC-134a cuando el cliente no desea pagar un precio más alto por el refrigerante de HFC-134a.

4. Los precios actuales por kilo de los refrigerantes son los siguientes: 6,40 \$EUA para el CFC-12, 26,00 \$EUA para el HFC-134a y 6,00 \$EUA para el HCFC-22.

Leyes sobre SAO

5. El Gobierno de Mauritania ha presentado un proyecto de ley sobre las SAO que se espera que se sancione antes de la 41ª Reunión del Comité Ejecutivo.

Proyecto de plan de gestión de refrigerantes

6. El plan de gestión de refrigerantes comprende los siguientes dos programas de capacitación:

- a) Capacitación de funcionarios de aduanas en la identificación y el control de importaciones de SAO (39 800 \$EUA), capacitación de funcionarios de aduanas en la aplicación del marco reglamentario e identificación y control de SAO y equipos a base de SAO;
- b) Programa de capacitación de técnicos en refrigeración (65 000 \$EUA), destinado a mejorar las técnicas de servicio y mantenimiento de los técnicos, introducir

buenas prácticas de servicio relacionadas con los nuevos refrigerantes sin CFC; y brindar asistencia a las asociaciones relacionadas con la refrigeración existentes en el país;

7. El proyecto también incluye una propuesta para la creación de un centro de recuperación y reciclaje de CFC que estará a cargo de un grupo reducido de técnicos de servicio (100 995 \$EUA). Durante las tareas de servicio y mantenimiento o reparaciones de un sistema de refrigeración, los técnicos del centro acompañarán al técnico de servicio que hará las reparaciones para recuperar los refrigerantes de CFC del sistema. El técnico de reparaciones recibirá créditos para los refrigerantes reciclados. El centro de reciclaje contará con máquinas de recuperación adecuadas para recuperar refrigerantes con CFC y otros refrigerantes sin CFC, siempre que los costos adicionales de las máquinas se encuentren dentro del presupuesto. También se proveerá a los técnicos del centro las herramientas de reparaciones y servicio y mantenimiento básicas (incluidos bombas de vacío y detectores de fugas) a fin de brindarles asistencia para que realicen las operaciones de servicio y mantenimiento de manera apropiada. En los centros, se proporcionará a los técnicos capacitación práctica en técnicas de recuperación y reciclaje y mantenimiento e instalación apropiados de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

8. La propuesta incluye financiación para los costos de explotación del centro, incluidos los costos de transporte, sueldos de los técnicos y gastos varios durante un período de tres años. Los pagos para los técnicos del centro de reciclaje se realizarán cada seis meses, y se basarán sobre las cantidades de CFC recuperados y reciclados. Se prevé establecer un sistema de supervisión de la cantidad y calidad del CFC reciclado a fin de asegurar el éxito del programa de recuperación y reciclaje centralizado.

9. El proyecto de plan de gestión de refrigerantes también propone la ejecución de un programa de concientización e incentivos (100 000 \$EUA) destinado a alentar a los usuarios finales de refrigeración a sustituir o retroadaptar en forma permanente los equipos a base de SAO existentes por refrigerantes sin SAO o con bajo contenido en SAO. Se solicitan otros 30 000 \$EUA para la supervisión y gestión de las actividades propuestas en el proyecto de plan de gestión de refrigerantes.

10. El proyecto de plan de gestión de refrigerantes de Mauritania se presentó acompañado de una nota oficial del Gobierno de Mauritania en la que se exponía el compromiso del Gobierno de reducir el consumo de CFC 50% por lo menos en 2005 y 85% en 2007, sin solicitar más financiación.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

11. La Secretaría observó que, para los años 2000, 2001 y 2002, el Gobierno de Mauritania no había informado datos de su consumo de SAO conforme al Artículo 7 a la Secretaría del Ozono, y no había presentado ningún informe sobre la marcha de las actividades de la ejecución del programa de país a la Secretaría del Fondo. Al respecto, la Secretaría sugirió que el PNUD y

el UNEP aconsejen al Gobierno que presente informes sobre los datos de consumo, según correspondiera. Posteriormente, el PNUMA informó a la Secretaría (3 de noviembre de 2003) que el Gobierno de Mauritania había presentado los informes pendientes sobre el consumo de SAO a la Secretaría del Ozono.

12. La Secretaría señaló que el Comité Ejecutivo había asignado 60 000 \$EUA para la preparación del plan de gestión de refrigerantes de Mauritania (el doble del monto que se había aprobado anteriormente para actividades similares), en la inteligencia de que las leyes sobre SAO pertinentes habrían estado preparadas al momento de la preparación de la propuesta de proyecto, a fin de evitar demoras en la ejecución de los subproyectos incluidos en el plan de gestión de refrigerantes. Sin embargo, aún no se han instaurado reglamentos sobre las SAO en el país. Se informó a la Secretaría que, en septiembre de 2003, el Ministro de Desarrollo Rural firmó una Orden Ministerial que controla el consumo de SAO. También se estaba deliberando con diferentes departamentos del Ministerio de Comercio a fin de convenir en modalidades para la aplicación de dicha Orden Ministerial antes de que fuera firmada pro el Ministro de Comercio. Con ese carácter, la ley estaría firmada en diciembre de 2003.

13. Diversos informes sobre la marcha de las actividades de los programas de recuperación/reciclaje ejecutados en otros países que operan al amparo del Artículo 5 indican que las cantidades recuperadas de CFC son menores que las cantidades calculadas en las propuestas de proyectos. Al respecto, la Secretaría solicitó al PNUD una aclaración acerca de la sensatez de los supuestos con los que se calculó que se recuperarían 2,2 toneladas PAO de CFC en Mauritania. El PNUD informó a la Secretaría que, en otros programas de recuperación/reciclaje anteriores, los técnicos de reparaciones llevaban las máquinas de recuperación y los equipos auxiliares al sitio de la reparación, aun cuando en muchos casos ya no quedaba refrigerante disponible en el sistema de refrigeración. Con el nuevo enfoque, los técnicos de servicio llamarán al técnico del centro cuando haya una cantidad sustancial de CFC a ser recuperado. El técnico de reparaciones tendrá un incentivo para llamar al centro, ya que recibirá un comprobante para obtener nuevamente 90 por ciento del refrigerante recuperado sin cargo. Asimismo, los pagos a los técnicos del centro de reciclaje se basarán sobre las cantidades reales de CFC recuperado o reciclado.

14. El PNUD también mencionó que, en aquellos casos en que se procesan otros refrigerantes (HCFC o HFC), habrá disponibles recursos adicionales para los centros (conforme a las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo; el costo adicional que conlleva el manipuleo de refrigerantes diferentes de los refrigerantes con CFC estará a cargo de los beneficiarios), además de los cupos de CFC estipulados en el subcontrato del PNUD. Para cuando se haya terminado el proyecto, y si éste resulta exitoso, el Gobierno de Mauritania podría solicitar más financiación en 2007 para mantener los centros. Además, los centros pueden resultar autosuficientes si pueden procesar otros refrigerantes además de los refrigerantes con CFC.

15. La Secretaría también expresó sus reservas acerca de comprometer 100 000 \$EUA para un programa de concientización e incentivos, tomando en cuenta la gran diferencia de precios entre el CFC-12 y el HFC-134a. El PNUD expresó su punto de vista de que el costo no constituye un factor principal en la decisión de retroadaptación de un usuario final (el costo del refrigerante es sólo una fracción del costo general del sistema nuevo); también se deben tener en cuenta otros factores, tales como la selección de un sistema que use la energía más

eficientemente, avances tecnológicos de equipos sin fugas o escasas fugas de refrigerantes. El subproyecto también incluye financiación para la supervisión y evaluación adecuadas de parte del Gobierno y el PNUD.

16. La Secretaría propuso que el PNUD debería contar con flexibilidad para usar los recursos disponibles para el programa de recuperación y reciclaje centralizado y el programa de concientización e incentivos (aproximadamente 200 000 \$EUA) cuando surjan necesidades específicas durante la ejecución del proyecto (ej. para proporcionar más máquinas de reciclaje en el caso de que se produzca un marcado aumento en el precio de los CFC, o para comprar herramientas de servicio básico en el caso de que los técnicos tuvieran dificultades para aplicar buenas prácticas). Por lo tanto, el objetivo sería supervisar y controlar en forma continua las necesidades de los técnicos y adaptar el proyecto de la manera correspondiente.

RECOMENDACIONES

17. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general de los proyectos con el nivel de financiación indicado a continuación, en la inteligencia de que:

- a) El Gobierno de Mauritania debería tener flexibilidad para utilizar los recursos disponibles para el programa de recuperación y reciclaje a fin de abordar las necesidades específicas que pudieran surgir durante la ejecución del proyecto;
- b) Los subcontratos para el programa de recuperación y reciclaje centralizado y el programa de concientización e incentivos se deberían financiar en etapas, de manera que los recursos se pudieran dirigir a otras actividades, tales como capacitación adicional o adquisición de herramientas para el servicio, en el caso de que no se obtuvieran los resultados propuestos para el programa;
- c) El programa de recuperación y reciclaje centralizado y el programa de concientización e incentivos no deberían comenzar hasta que estuviera vigente la legislación que controla las importaciones de CFC y se hayan tomado medidas para que los precios del mercado local de los CFC y los refrigerantes sin SAO sean similares;
- d) El PNUD y el PNUMA realizarán una supervisión adecuada durante toda la ejecución del proyecto; y
- e) La aprobación del proyecto es sin perjuicio del funcionamiento de los mecanismos del Protocolo de Montreal respecto de las cuestiones de incumplimiento.

Título de los proyectos	Financiación del proyecto (\$EUA)	Costo de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para la aplicación de impuestos aduaneros	39 800	5 174	PNUMA
Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación de instructores de técnicos de refrigeración	65 000	8 450	PNUMA
Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa centralizado de recuperación y reciclaje de CFC-12	100 995	9 090	PNUD
Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: programa de concientización e incentivos para usuarios finales de equipos de aire acondicionado de vehículos, refrigeración comercial e industrial	100 000	9 000	PNUD
Ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades	30 000	3 900	PNUMA
