



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



Distr.
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/26
25 de octubre de 2002

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL

Trigésima octava Reunión
Roma, 20 al 22 de noviembre de 2002

PROPUESTA DE PROYECTO: CAMERÚN

Este documento consta de los comentarios y la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Refrigeración:

- Plan de gestión de refrigerantes para eliminar el uso de SAO en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración (incluye: capacitación en buenas prácticas de gestión de refrigerantes, capacitación de funcionarios de aduanas y programa de recuperación y reciclaje), primer tramo

ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO CAMERÚN

SECTOR: Refrigeración Uso de SAO en el sector (2001): 214,1 toneladas PAO

Umbrales de relación de costo a eficacia en el subsector: n/d

Título del proyecto:

- a) Plan de gestión de refrigerantes para eliminar el uso de SAO en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración (incluye: capacitación en buenas prácticas de gestión de refrigerantes, capacitación de funcionarios de aduanas y programa de recuperación y reciclaje), primer tramo

Datos del proyectos	Plan de gestión de refrigerantes
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	112,6
Duración del proyecto (meses)	36
Monto inicial solicitado (\$EUA)	522 982
Costo final del proyecto (\$EUA):	
Costo adicional de capital (a)	
Gastos imprevistos (b)	
Costo adicional de explotación (c)	
Costo total del proyecto (a+b+c)	522,982
Propiedad local (%)	100%
Componente de exportación (%)	0%
Monto solicitado (\$EUA)	150 000
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)	4,64
¿Financiación de contraparte confirmada?	
Organismo nacional de coordinación	Dependencia nacional del ozono
Organismo de ejecución	ONUDI

Recomendaciones de la Secretaría:	
Monto recomendado (\$EUA)	150 000
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	112,6
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)	4,64
Gastos de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	19 368
Costo total al Fondo Multilateral (\$EUA)	169 368

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Sector de servicio y mantenimiento de refrigeración

1. En 2001, el consumo de SAO en Camerún se calculó en 364,1 toneladas PAO. De esta cantidad, 144,7 toneladas se usaron para el servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración (principalmente refrigeradores domésticos, para los que se usaron 103,3 toneladas) y 78,4 toneladas se usaron para la fabricación de equipos de refrigeración comercial. El consumo restante de 141 toneladas de CFC se usó en aplicaciones de espumas flexibles (este consumo se ha abordado mediante dos proyectos de inversión aprobados para Camerún en 1997, que aún se encontraban en ejecución).
2. Según los datos informados por el Gobierno de Camerún conforme al Artículo 7, entre 1997 y 2002 el consumo de CFC aumentó de 260 a 364 toneladas; el aumento se atribuyó al desarrollo de los sectores de pesca y agricultura y a un aumento de la demanda de electrodomésticos de refrigeración (nuevos o de segunda mano).
3. A menudo, los equipos de refrigeración y aire acondicionado disponibles en el mercado son equipos de segunda mano reparados. Debido a las bajas normas de mantenimiento y la deficiente calidad de las actividades de reparación, el consumo de refrigerantes por unidad es relativamente alto.
4. Si bien la importación lícita de SAO está bien controlada, la importación ilícita se utiliza en gran medida para el servicio y mantenimiento de los equipos de refrigeración. También se reconoce que ingresan en el país en forma ilícita grandes cantidades de CFC (en contenedores de 30 y 240 kg) y equipos a base de CFC. A la fecha, las nuevas medidas de control sancionadas no han podido abordar de manera satisfactoria el sector informal, cuyas dimensiones no se conocen con precisión, a pesar de los esfuerzos del gobierno. El plan de gestión de refrigerantes incluye actividades destinadas mejorar la capacidad para resolver estas cuestiones.
5. Se calcula que el sector de refrigeración y aire acondicionado emplea a 3 900 personas, en actividades tales como distribución, instalación y mantenimiento de equipos nuevos, reparación y venta de electrodomésticos de segunda mano y mantenimiento de los equipos de refrigeración comercial e industrial existentes. Sin embargo, la cantidad de técnicos que trabajan en forma regular en los sectores de mantenimiento y reparaciones de refrigeración doméstica y comercial y aire acondicionado puede llegar a 1 000, y sólo alrededor de 10 por ciento de estas personas cuentan con capacitación adecuada en refrigeración. Por lo tanto, el mantenimiento y las reparaciones son por lo general de baja calidad, y estas operaciones generan emisiones relativamente altas de SAO a la atmósfera.
6. Dentro del marco del plan de gestión de refrigerantes se han reconocido tres categorías de operaciones: pequeñas y medianas empresas con 4 a 80 empleados, pequeños talleres con licencias con 1 a 3 empleados (semi-informal) y el sector informal. Hay alrededor de 60 pequeñas y medianas empresas con licencias que emplean un total de 1 400 técnicos. Los restantes 2 500 técnicos son empleados de los sectores semi-informal e informal. En general, los

pequeños talleres y el sector informal emplean a técnicos que han aprendido con la práctica, generalmente utilizando equipos muy rudimentarios y, a menudo, sin detectores de fugas.

Marco regulatorio

7. La dependencia del ozono, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, coordina la redacción y preparación del marco legal y regulatorio para el control y la supervisión de las SAO. Las actividades primordiales incluyen el desarrollo de decisiones ministeriales para introducir restricciones a las SAO y los equipos a base de SAO. Estas restricciones han alentado a los técnicos a mejorar sus técnicas de mantenimiento y servicio, con el resultado de que se ha prolongado la vida útil de los equipos, en algunos casos, hasta cinco años.

8. Además, la dependencia del ozono desarrollará y aplicará futuras medidas en el contexto del plan de gestión de refrigerantes, que incluyen:

- a) Supervisión de la eficacia de los reglamentos y procesos actuales para mejorar su aplicación, especialmente en el sector informal y en el contexto de la importación ilícita;
- b) Certificación de técnicos de refrigeración;
- c) Introducción de incentivos impositivos para promover las actividades de recuperación y reciclaje;
- d) Procesos para alentar a todos los interesados a promover las tecnologías y sustancias sin SAO.

Actividades propuestas en el plan de gestión de refrigerantes

9. El plan de gestión de refrigerantes incluye los siguientes subproyectos:

- a) Capacitación de funcionarios de aduana en la identificación y el control de la importación de SAO (67 650 \$EUA), para brindar asistencia en la aplicación de los reglamentos de importación de SAO y mejorar el control de la importación ilícita;
- b) Programa de capacitación para técnicos de refrigeración (134 157 \$EUA), para mejorar las técnicas de mantenimiento y servicio de los técnicos de refrigeración y establecer un programa de certificación; y
- c) Creación de un sistema de recuperación y reciclaje (321 175 \$EUA), que constará de 60 máquinas de recuperación y 10 máquinas de reciclaje con equipos auxiliares, 1 120 bolsas de recuperación de refrigerante y 100 equipos de servicio, y talleres de demostración para técnicos de refrigeración en operaciones de recuperación de refrigerante.

10. La compañía de refrigeradores y congeladores FAEM (convertida a tecnologías sin CFC con la asistencia del Fondo Multilateral) ha ofrecido proporcionar un edificio adecuado para el centro de reciclaje. FAEM opera una red nacional de distribuidores para la venta de sus productos y también tiene 60 talleres de servicio y mantenimiento de refrigeración. La dependencia del ozono controlará la instalación central y supervisará el funcionamiento de las instalaciones de reciclaje, así como supervisará y registrará los volúmenes de CFC recuperados y reciclados. FAEM será responsable de la seguridad de todos los equipos, repuestos, mantenimiento y reparaciones del plan de gestión de refrigerantes.

11. Asimismo, UCE (el otro fabricante de refrigeradores y congeladores domésticos convertido a tecnologías sin CFC) también participará en el proyecto de recuperación y reciclaje (UCE tiene 10 talleres de servicio en el país).

Acuerdo basado en el desempeño

12. El proyecto de plan de gestión de refrigerantes incluye un proyecto de acuerdo basado en el desempeño que será emitido por el Ministerio de Desarrollo Industrial y Comercial y que establecerá el compromiso de alcanzar, sin solicitudes adicionales de financiación, la etapa de reducción de por lo menos 50 por ciento en 2005 y la etapa de reducción de 85 por ciento en 2007, tal como se estipula en el Protocolo de Montreal, restringir las importaciones según sea necesario para lograr el cumplimiento las etapas de reducción; asegurar que se han tomado en cuenta en el plan de gestión de refrigerantes todo el consumo actual y futuro esperado de todos los subsectores, incluidos el sector informal, las pequeñas y medianas empresas y los equipos de aire acondicionado de vehículos, y que la estrategia de eliminación gradual de las SAO del gobierno incluye disposiciones adecuadas para la supervisión y la presentación de informes sobre la marcha de las actividades.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

Cumplimiento del Protocolo de Montreal

13. La Secretaría señaló que se había determinado que Camerún se encontraba en situación de incumplimiento respecto de la congelación estipulada para el consumo de sustancias del Grupo I del Anexo A, según los datos notificados de conformidad con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal. Posteriormente, las Partes en el Protocolo de Montreal pidieron en su 13ª Reunión que “Camerún presente al Comité de Aplicación un plan de acción con parámetros de referencia para plazos específicos con el fin de garantizar un pronto retorno al cumplimiento”. Las Partes también decidieron “Vigilar estrechamente el progreso de Camerún en relación con la eliminación de sustancias que agotan el ozono...”. También por medio de esta decisión las Partes “advierten a Camerún que, de conformidad con el tema B de la lista indicativa de medidas, si el país no vuelve al cumplimiento a su debido tiempo, las Partes estudiarán la adopción de medidas conforme con el tema C de la lista indicativa de medidas. Esas medidas podrían incluir la posibilidad de adoptar las estipuladas en el artículo 4, con objeto de velar por que cese el

suministro de CFC (al que se debe el incumplimiento) y por que las Partes importadoras no contribuyan a la perpetuación de una situación de incumplimiento.” (Decisión XIII/23).

14. Al respecto, la ONUDI indicó que el 18 de abril de 2002 el Gobierno de Camerún envió una nota a la ONUDI y la Secretaría solicitando asistencia técnica y financiera para la ejecución del proyecto de plan de gestión de refrigerantes de conformidad con la Decisión 31/48 y convino en cumplir con las obligaciones de eliminación gradual estipuladas en el Protocolo de Montreal. Asimismo, el Coordinador de la red regional del PNUMA para África informó a la ONUDI que dicho organismo (mediante el Programa de asistencia al cumplimiento) brindaría asistencia al Gobierno de Camerún para preparar una estrategia de cumplimiento que estableciera objetivos de eliminación gradual y formulara un plan de acción claro. Dicha estrategia se presentará a la 14ª Reunión de las Partes.

15. La Secretaría pidió aclaraciones respecto del aumento del consumo de CFC en el país entre 1997 y 2001. La ONUDI indicó que, debido a un malentendido, el Gobierno de Camerún no incluyó en sus informes a la Secretaría del Ozono relativos a 1997 y 1998 los CFC que utilizaban las empresas de refrigeración y espumas que se encontraban en proceso de conversión a tecnologías sin CFC. Sin embargo, los datos informados para los años 1999 a 2001 incluyeron el consumo de CFC relacionado con estos proyectos. La ONUDI también notificó que el Gobierno de Camerún ha informado que dichas empresas de refrigeración y espumas no usan actualmente CFC y que, por lo tanto, se esperaba que el consumo real de CFC para 2002 fuera de alrededor de 220 toneladas.

16. La Secretaría señaló que la cantidad de CFC utilizado para la producción de refrigeradores comerciales (más de 80 toneladas) era muy elevada considerando el tamaño de la población (15,8 millones), el tamaño medio de las familias (7 personas/familia), el índice de población urbana (50 por ciento) y el índice de electrificación (46 por ciento). La ONUDI señaló que los datos incluidos en el proyecto de plan de gestión de refrigerantes se basaban sobre la encuesta realizada por un consultor nacional; aparentemente, los fabricantes de refrigeradores comerciales están fabricando armarios de presentación, refrigeradores verticales, congeladores horizontales. La conversión de estos fabricantes no es parte del proyecto de plan de gestión de refrigerantes.

17. La Secretaría también señaló que, considerando la gran cantidad de escuelas industriales del país (280 unidades), en las que se ha capacitado a alrededor de 30 por ciento de los técnicos de refrigeración, sería aconsejable utilizar plenamente la experiencia local en la ejecución del plan de gestión de refrigerantes en lugar de contratar a expertos internacionales (para los que se solicitaron 45 000 \$EUA). La ONUDI indicó que la petición de consultores internacionales estaba destinada a capacitar a los capacitadores en buenas prácticas de servicio, capacitar a funcionarios de aduana y técnicos en el uso de equipos de recuperación y reciclaje y que en el país no se contaba con expertos en dichas materias.

RECOMENDACIÓN

18. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación en principio de 522 982 \$EUA como fondos totales disponibles para que Camerún logre la eliminación de 112,6 toneladas PAO de

CFC para 2007, lo que representa 85 por ciento del consumo de CFC utilizado en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración.

19. La Secretaría del Fondo también recomienda la aprobación general del primer tramo del proyecto de plan de gestión de refrigerantes con el nivel de financiación indicado en la tabla a continuación, en la inteligencia de que la financiación del año subsiguiente no será desembolsada hasta que el Comité Ejecutivo no haya examinado satisfactoriamente el informe sobre la marcha de las actividades del año anterior y que el componente de recuperación y reciclaje no comenzará hasta que el precio del CFC-12 no haya aumentado hasta un nivel equivalente al precio de los refrigerantes sin CFC en el mercado local.

	Título del proyecto	Fondos del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión de refrigerantes para eliminar el uso de SAO en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración (incluye: capacitación en buenas prácticas de gestión de refrigerantes, capacitación de funcionarios de aduanas y programa de recuperación y reciclaje), primer tramo	150 000	19 368	ONUDI
