



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

Distr.
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/30
28 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

PROPUESTAS DE PROYECTOS: BRUNEI DARUSSALAM

Este documento contiene los comentarios y recomendación de la Secretaría del Fondo en las siguientes propuestas de proyectos:

Refrigeración

- Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: asistencia técnica para los sectores de servicio de equipos de refrigeración y de aire acondicionado de vehículos PNUD
- Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades incluidas en dicho plan PNUMA
- Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para oficiales de aduana PNUMA
- Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: formación de instructores en buenas prácticas de gestión de refrigerantes y capacitación de técnicos a nivel nacional PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO BRUNEI DARUSSALAM

TÍTULOS DE LOS PROYECTOS ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN

| | | |
|----|---|-------|
| a) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: asistencia técnica para los sectores de servicio de equipos de refrigeración y de aire acondicionado de vehículos | PNUD |
| b) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades incluidas en dicho plan | PNUMA |
| c) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para oficiales de aduana | PNUMA |
| d) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: formación de instructores en buenas prácticas de gestión de refrigerantes y capacitación de técnicos a nivel nacional | PNUMA |

| | |
|---|---|
| ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL | Dependencia Nacional del Ozono, Ministerio de Desarrollo |
|---|---|

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DE LOS PROYECTOS

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2002, A OCTUBRE 2004)

| | | | |
|----------------------|-------|--|--|
| CFC, Anexo A Grupo I | 43,40 | | |
|----------------------|-------|--|--|

B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2003, A JULIO 2004)

| Nombre de la SAO | Subsector/cantidad | Subsector/cantidad | Subsector/cantidad | Subsector/cantidad. |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| CFC | 66,87 | | | |

| | |
|--|-------|
| Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO) | 78,20 |
|--|-------|

| ASIGNACIONES EN EL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO: | | Financiación en \$EUA | Eliminación en toneladas PAO |
|--|---------|-----------------------|------------------------------|
| | a) | 226.000 | 10,0 |
| | b) a d) | 150.000 | -- |

| TÍTULO DEL PROYECTO: | a) | b) | c) | d) |
|---|---------|--------|--------|--------|
| Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO): | 40,14 | | | |
| SAO a ser eliminadas (toneladas PAO): | * | | | |
| SAO a ser agregadas (toneladas PAO): | n/c | | | |
| Duración del proyecto (meses): | 29 | 36 | 24 | 24 |
| Monto inicial solicitado (\$EUA): | 434 430 | 23 500 | 40 000 | 62 000 |
| Costo final del proyecto: | | | | |
| Costo adicional de capital (\$EUA) | 385 000 | | | |
| Imprevistos (10%) (\$EUA) | 5 000 | | | |
| Costo adicional de explotación (\$EUA) | | | | |
| Costo total del proyecto (\$EUA) | 390 000 | 22 000 | 34 000 | 50.000 |
| Propiedad local (%): | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Componente de exportación (%): | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Donación solicitada (\$EUA): | 390 000 | 22 000 | 34 000 | 50 000 |
| Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg): | n/c | | | |
| Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA): | 29 250 | 2 860 | 4 420 | 6 500 |
| Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA): | 419 250 | 24 860 | 38 420 | 56 500 |
| Situación de la financiación de contraparte (S/N): | n/c | | | |
| Hitos de supervisión del proyecto incluidos (S/N): | Sí | | | |

| | |
|--|---|
| RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA* | Aprobación con los costos antes indicados |
|--|---|

* Para cumplir con los límites de 2005 y 2007 del Protocolo de Montreal (la base de CFC es 78,20 toneladas PAO)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El Gobierno de Brunei Darussalam presentó un proyecto de plan de gestión de refrigerantes para consideración por parte del Comité Ejecutivo en su 44ª Reunión.

Consumo de SAO

2. Los CFC son las únicas SAO que se consumen actualmente en el país. En 2003, se consumieron unas 40,1 toneladas PAO de CFC-12: mantenimiento de refrigeradores domésticos (0,6 toneladas PAO), sistemas de refrigeración comerciales e industriales (0,5 toneladas PAO) y equipos de aire acondicionado de vehículos (39,0 toneladas PAO). Las bases para el cumplimiento de CFC son 78,2 toneladas PAO.

3. Dado las condiciones climáticas de Brunei Darussalam, casi todos los vehículos están equipados con aire acondicionado. En 2002, en casi 110.000 vehículos se instalaron aparatos que utilizan CFC-12. El país recientemente impuso restricciones a la importación de coches que tienen más de cinco años.

4. Actualmente, en el país funcionan 6 enfriadores que usan CFC-11 y 50 que utilizan CFC-12, utilizados principalmente para enfriar y congelar en plantas de procesamiento y de distribución de alimentos. Se espera eliminar la mayoría de estos enfriadores en los próximos años, por lo tanto no se pide ningún financiamiento específico para su reemplazo. La mayoría de equipos recientemente instalados funciona con refrigerantes sin SAO o con HCFC-22.

5. El sector de mantenimiento de equipos de refrigeración está compuesto de 100 talleres que mantienen equipos de refrigeración domésticos y comerciales, 6 talleres que mantienen sistemas de refrigeración industriales y 300 talleres para equipos de aire acondicionado para vehículos, con 500 técnicos. Los talleres de servicio tienen técnicos formados localmente y técnicos extranjeros. El nivel de calificación de los técnicos va de inexperto a calificado. En Brunei Darussalam hay tres instituciones importantes de capacitación para técnicos, pero dichas instituciones limitaron los cursos o los equipos de formación en tecnologías sin SAO.

6. Durante los tres últimos años, el precio del CFC-12 fue alrededor de 3,00 \$EUA/kg. El precio del HFC-134a bajó de unos 10,00 \$EUA/kg, en 2001, a unos 6,00 \$EUA/kg, en 2003. Se espera que la diferencia de precio entre los CFC y HFC se reduzca en un futuro próximo.

Legislación y marco de criterios de las SAO

7. En su 26ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el financiamiento para el establecimiento de la Dependencia del Ozono en Brunei Darussalam. Desde entonces, dicha Dependencia ayudó a formular la legislación relacionada con las SAO y a realizar el sondeo usado para preparar el proyecto del plan de gestión de refrigerantes.

8. El Gobierno de Brunei Darussalam elaboró un sistema de otorgamiento de licencias para las importaciones de SAO y un sistema de cuotas, que aún no han sido aprobados. El Gobierno está tratando actualmente la ratificación de las enmiendas pertinentes al Protocolo de Montreal.

9. La estrategia de eliminación gradual de SAO propuesta por el Gobierno se basa en el marco de criterios siguiente:

- a) Puesta en ejecución de un sistema de cuotas de importación, que se iniciará en 2005. Se implantará solamente un sistema de aprobación de permisos para controlar la importación de SAO mediante titulares de permisos;
- b) Interdicción de importación o exportación de equipos de refrigeración industrial que usan SAO, que se iniciará en 2005, y el desmontaje obligatorio de equipos de refrigeración industriales que usan CFC, antes de fines de 2007;
- c) Interdicción de la importación o exportación de cualquier equipo de aire acondicionado de vehículos y de otros equipos que también usen CFC, que se iniciará en 2005, y la interdicción de la importación o exportación de compresores con CFC, que se iniciará en 2007; y
- d) Capacitación y acreditación obligatorias de técnicos especializados en servicio de equipos de refrigeración, antes de fines de 2005.

Subproyectos del plan de gestión de refrigerantes

10. El proyecto del plan de gestión de refrigerantes, conforme a lo presentado, está compuesto de los siguientes subproyectos:

- a) Formación de instructores en buenas prácticas de mantenimiento en refrigeración (62 000 \$EUA): destinado a formar a 15 técnicos e ingenieros como instructores, que formarán a su vez a los técnicos de servicio del país, sobre todo en buenas prácticas laborales, el uso de refrigerantes sin SAO, las operaciones de recuperación y reciclaje y la adaptación de equipos de aire acondicionado para vehículos;
- b) Capacitación para funcionarios encargados de aplicar la legislación (40 000 \$EUA): destinado a formar a 40 oficiales de aduana para asegurar la aplicación apropiada de las reglamentaciones relacionadas con importación/exportación, la interdicción de la importación de equipos que usan SAO, e incentivos/desincentivos económicos. Este programa de capacitación se pondrá en práctica después de que entren en vigencia los instrumentos reglamentarios;
- c) Asistencia técnica para los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y de equipos de aire acondicionado de vehículos (434 030 \$EUA): destinado a proporcionar equipos que aseguren el mantenimiento adecuado de sistemas de refrigeración, inclusive la recuperación y reciclaje de CFC-12, establecer un programa de incentivos para adaptación de equipos para el subsector de aparatos de aire acondicionado para vehículos, y formar a técnicos de servicio

de refrigeración en la adaptación correcta de dichos aparatos y el uso de máquinas de recuperación y reciclaje; y

- d) Actividades de supervisión (23 500 \$EUA): destinado a supervisar las actividades propuestas en el proyecto del plan de gestión de refrigerantes.

11. El proyecto del plan de gestión de refrigerantes de Brunei Darussalam se presentó junto con una carta oficial del Gobierno de ese país que declaraba el compromiso gubernamental para alcanzar, sin otros pedidos de financiamiento, al menos la reducción de 50 por ciento del consumo de CFC, antes de 2005, y la reducción de 85 por ciento, antes de 2007.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

12. La Secretaría observa que el consumo de CFC, en 2003, en Brunei Darussalam (40,1 toneladas PAO) fue 38,1 toneladas PAO por debajo del consumo de la base de CFC de ese país (78,2 toneladas PAO). La Secretaría también observa que la propuesta de proyecto ha sido presentada conforme a las cláusulas de las Decisiones 31/48 y posteriores, tomadas por el Comité Ejecutivo sobre las propuestas de planes de gestión de refrigerantes.

Ratificación de las enmiendas al Protocolo de Montreal

13. Según el estado más reciente de ratificación del Protocolo de Montreal, dado a conocer por la Secretaría del Ozono (al 23 de agosto de 2004), Brunei Darussalam no ha ratificado ninguna de las enmiendas al Protocolo.

14. El Comité Ejecutivo ha tomado dos decisiones sobre el financiamiento de proyectos para los países al amparo del Artículo 5 que todavía no han ratificado la Enmienda de Londres al Protocolo de Montreal. Mediante la Decisión 29/21, el Comité Ejecutivo decidió aprobar el financiamiento para proyectos y actividades presentados por los países que no habían ratificado la Enmienda de Londres, a condición de que se enviara una carta a esos países instándoles a tomar las medidas necesarias para ratificar la Enmienda de Londres lo más rápido posible; y mediante la Decisión 40/35, el Comité decidió pedir a las Partes un compromiso oficial por escrito afirmando que ratificarían la Enmienda de Londres al Protocolo de Montreal antes de que se pudiera aprobar el financiamiento para sus proyectos.

15. Al respecto, la Secretaría envió, el 30 de agosto de 2004, una carta oficial al Gobierno de Brunei Darussalam solicitando una actualización del estado de ese país con relación a la ratificación de las enmiendas de Londres y ulteriores al Protocolo de Montreal.

16. El 5 de octubre de 2004, la Secretaría recibió una carta del Director del Departamento del Medio Ambiente, Parques y Recreación del Ministerio de Desarrollo de Brunei Darussalam, que indicaba que el Gobierno "se prepone ratificar la Enmienda de Londres al Protocolo de Montreal. De conformidad con esto, estamos preparando actualmente un sistema de permisos para controlar las importaciones y exportaciones de las SAO, que facilitará las medidas de control del

consumo de tres nuevas sustancias, a saber: otros CFC halogenados (sustancias del Anexo B, Grupo I), el tetracloruro de carbono (Anexo B, Grupo II) y metilcloroformo o 1,1,1-tricloroetano (Anexo B, Grupo III)". Posteriormente, el PNUMA informó a la Secretaría que creía que la ratificación de la Enmienda de Londres se haría en la primera mitad de 2005.

Cuestiones relacionadas con el consumo de CFC

17. La Secretaría trató con el PNUD y el PNUMA las cuestiones relacionadas con el cálculo del nivel de consumo de CFC en Brunei Darussalam, inclusive el número de equipos de aire acondicionado de vehículos que usan CFC y están en funcionamiento, el promedio de refrigerantes usados para el mantenimiento de esos equipos y si el CFC-12 se está utilizando para hacer el mantenimiento de los equipos que no usan CFC.

18. Al respecto, el PNUD y el PNUMA informaron a la Secretaría que, de los 212 000 vehículos registrados en el Ministerio de Transporte Terrestre, se estima que más de 110 000 tienen un aparato funcional de aire acondicionado.

19. Asimismo se informó a la Secretaría que podría asumirse que en Brunei Darussalam, habrá un cierto número de técnicos que hacen el mantenimiento con CFC-12 de aparatos de aire acondicionados de vehículos que utilizan HFC-134a. Sin embargo, debido al hecho de que los cargos laborales para tal mantenimiento son relativamente altos en el país, es dudoso que ésta sea una práctica generalizada.

Cuestiones relacionadas con criterios

20. La Secretaría pidió una explicación sobre el estado de desarrollo de las reglamentaciones de las SAO en Brunei Darussalam, en particular, el sistema de otorgamiento de licencias para las importaciones de SAO y el sistema de cuotas. La Secretaría señaló a la atención del organismo las decisiones pertinentes tomadas por el Comité Ejecutivo, mediante las cuales el componente de recuperación y reciclaje y el programa de incentivos para adaptación de equipos para usuarios finales del plan de gestión de refrigerantes no podrían comenzar hasta que la legislación que controlaba las importaciones de CFC entrara en vigor y se hubieran tomado las medidas necesarias para asegurarse de que los precios del mercado local de los refrigerantes con CFC y sin SAO eran similares.

21. Durante una misión a Brunei Darussalam, en marzo de 2004, se informó al representante del PNUD que la legislación estaba en sus etapas finales y se debe aprobar en 2004. Posteriormente, el Gobierno de Brunei Darussalam informó al PNUMA que la legislación entrará en vigor en 2004. La puesta en ejecución de los programas de recuperación y reciclaje para equipos de aire acondicionado de vehículos y programas de incentivos para adaptación no deberían comenzar hasta principios de 2005. En ese momento, los importadores registrados de refrigerantes habrían sido informados sobre las cuotas de importación.

Cuestiones relacionadas con las actividades propuestas en el plan de gestión de refrigerantes

22. La Secretaría trató con el PNUMA y el PNUD las cuestiones relacionadas con las actividades propuestas en el proyecto del plan de gestión de refrigerantes. Específicamente, se

trató la necesidad de dos programas de capacitación propuestos, uno con ejecución del PNUMA para proporcionar buenas prácticas de mantenimiento a los técnicos de servicio del país (62 000 \$EUA), y otro, incluido en el programa de asistencia técnica, para el sector de equipos de aire acondicionado para vehículos, con ejecución del PNUD (71 000 \$EUA); la sustentabilidad del programa de adaptación propuesto para 10 000 aparatos de aire acondicionado de vehículos que usan CFC con el fin de que usen HFC-134a, tomando en consideración la gran diferencia de precio entre los refrigerantes; y la vida útil estimada de esos aparatos con CFC, considerando las condiciones climáticas del país. Todas estas cuestiones fueron tratadas y posteriormente documentadas por el PNUD y el PNUMA. Asimismo se ajustó el nivel del financiamiento (el costo revisado del proyecto es coherente con la Decisión 31/48).

23. La Secretaría propuso que el PNUD tenga flexibilidad al usar los recursos disponibles bajo los programas de incentivos para usuarios finales y los programas de recuperación y reciclaje, cuando se presenten necesidades específicas durante la ejecución del proyecto (por ejemplo proporcionar más máquinas de reciclaje, si se produce un alza abrupta del precio de los CFC, o comprar herramientas básicas de servicio en caso en que los técnicos tengan dificultades para aplicar buenas prácticas de mantenimiento). Así, el objetivo sería supervisar y examinar continuamente las necesidades de los técnicos y adaptar el proyecto en consecuencia. Posteriormente, el PNUD y el PNUMA convinieron en adoptar este enfoque y revisaron los subproyectos del plan de gestión de refrigerantes de la manera siguiente:

- a) Formación de instructores en buenas prácticas de mantenimiento en refrigeración (50 000 \$EUA);
- b) Capacitación para los funcionarios encargados de aplicar la legislación (34 000 \$EUA);
- c) Asistencia técnica para los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y equipos de aire acondicionado de vehículos (390 000 \$EUA); y
- d) Actividades de supervisión (22 000 \$EUA).

RECOMENDACIÓN

24. La Secretaría recomienda la aprobación general del proyecto, con los costos de apoyo asociados al nivel del financiamiento indicado en la tabla siguiente, a condición de que:

- a) El Gobierno de Brunei Darussalam tenga flexibilidad al usar los recursos disponibles para asistencia técnica para los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y equipos de aire acondicionado para vehículos, con el fin de satisfacer las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución de proyecto;
- b) En lo posible, la asistencia técnica para el subproyecto del sector de refrigeración se pusiera en ejecución en etapas, de modo que los recursos pudiesen asignarse a otras actividades, como la capacitación adicional u obtención de herramientas de

servicio, si los resultados propuestos no se alcanzaren. Esto no debe comenzar hasta que la legislación que controle las importaciones de CFC entre en vigencia y se hayan tomado las medidas necesarias para asegurarse de que los precios de mercado local de los refrigerantes con CFC y sin SAO al menos son similares; y

- c) El PNUD y el PNUMA proporcionen la supervisión apropiada durante toda la ejecución de proyecto.

| | Título de los proyectos | Financiamiento de los proyectos (\$EUA) | Costos de apoyo (\$EUA) | Organismo de ejecución |
|----|--|--|--------------------------------|-------------------------------|
| a) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: asistencia técnica para los sectores de servicio de equipos de refrigeración y de aire acondicionado de vehículos | 390 000 | 29 250 | PNUD |
| b) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: supervisión de las actividades incluidas en dicho plan | 22 000 | 2 860 | PNUMA |
| c) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: capacitación para oficiales de aduana | 34 000 | 4 420 | PNUMA |
| d) | Puesta en ejecución del plan de gestión de refrigerantes: formación de instructores buenas prácticas de gestión de refrigerantes y capacitación de técnicos a nivel nacional | 50 000 | 6 500 | PNUMA |
