



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



Distr.
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/46
10 de noviembre de 2001

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

Trigésima quinta Reunión
Montreal, 5 al 7 de diciembre 2001

PROPUESTAS DE PROYECTOS: MÉXICO

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

Halones

- Programa nacional para un banco y gestión de halones PNUD

Espumas

- Plan de eliminación de SAO en el sector de espumas PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS MÉXICO

SECTOR: Halones Uso de SAO en el sector (1999): 230 toneladas PAO

Umbral de relación de costo a eficacia en el subsector: no se aplica

Títulos del proyecto:

- a) Programa nacional para un banco y gestión de halones

Datos del proyecto	Banco
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	
Duración del proyecto (meses)	36
Suma inicial solicitada (\$EUA)	500,000
Costo final del proyecto (\$EUA):	
Costo adicional de capital (a)	472,000
Costo de imprevistos (b)	28,000
Costos adicionales de explotación (c)	
Costo total del proyecto (a+b+c)	500,000
Propiedad local (%)	100%
Componente de exportación (%)	0%
Monto solicitado (\$EUA)	500,000
Costo a eficacia (\$EUA/kg.)	
¿Financiación de contraparte confirmada?	
Agencia nacional de coordinación	SEMARNAT
Organismo de ejecución	PNUD

<i>Recomendaciones de la Secretaría</i>	
Monto recomendado (\$EUA)	500,000
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	
Costo a eficacia (\$EUA/kg)	
Costos de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	65,000
Costo total para el Fondo Multilateral (\$EUA)	565,000

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El proyecto está destinado a establecer un sistema nacional para un banco y gestión de halones en México que suministrará una base mediante la cual se pueda tener acceso interno a los halones para ayudar a reducir la dependencia de la importación y poner a disposición local e internacionalmente halones reciclados para servir los sistemas existentes de servicio y para las aplicaciones en usos críticos futuros.
2. Desde antes de 1999 México ha fomentado la eliminación de halones mediante acuerdos voluntarios con los importadores y la asociación de la industria de protección contra incendios. México aplicó un sistema de cuotas y compañías como Lastiri dejaron de importar productos químicos para halones en 1996 conforme a este sistema. CAISA ha sido el único importador acreditado de halones desde 1996 con prácticamente ninguna instalación de halones desde 1998.
3. El proyecto desarrollará una base de datos de usuarios de halones e instalaciones protegidas. Un grupo asesor de halones formado para asistir en las diversas actividades de evaluación de las instalaciones del banco de halones. Los requisitos detallados de explotación del banco serán introducidos y apoyados por la capacitación técnica de los explotadores del banco y los principales usuarios de halones. Programas de concientización y educación pública y técnica que se concentren en el ozono global de México y en la estrategia de eliminación de los halones y los controles legislativos asociados también formarán una parte esencial del proyecto.
4. El proyecto incluye los costos de las instalaciones de recuperación para purificar halón 1211 y halón 1301, las máquinas de recuperación y reciclado, los equipos de pruebas, las cubas de almacenamiento, y los costos de imprevistos a un índice de 10 por ciento de los costos de los equipos. Los costos también cubren la explotación funcional del banco, la traducción de los documentos técnicos, y los costos iniciales de puesta en servicio asociados con el grupo asesor, la base de datos y otras actividades de extensión pública.

Consumo en el sector de halones y capacidad instalada

5. En 1999 el consumo de halones en México fue de 230.4 toneladas PAO. El consumo básico (1995-1997), suministrado conforme al artículo 7, fue de 125 toneladas PAO incluyendo 108 toneladas PAO de halón 1211 y 17 toneladas PAO de halón 1301.
6. El documento sobre las estrategias para los halones de México brinda información sobre los antecedentes del sector de protección contra incendios en México, así como detalles sobre el consumo general de halones. México no produce halones. Tomando como base los datos de los últimos 12 años, México importó un total de 2,768.3 toneladas métricas de halón 1211 y 482 toneladas métricas de halón 1301. Los datos utilizados para este cálculo incluyen los datos sobre cuotas de importación ajustadas contra las cifras reales de importación a granel a los cuales se agregó un factor del 10 por ciento para diferentes equipos de incendios con halones. Desde 1995, todos los datos provinieron de los informes de consumo anual.
7. El nivel estimado del inventario original instalado de halón 1301 en México se estableció basándose en un perfil provisto por la industria, es decir, servicios públicos, bancos, defensa, etc.

La capacidad instalada se estimó en 279 toneladas métricas de halón 1301 y 1,010 toneladas métricas de halón 1211.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

8. Se preparó la legislación destinada a la proscripción de la importación de halones vírgenes y extinguidores de incendio con halones a partir de 2000, a aplicarse desde el 1° de enero de 2001. No obstante, el documento del proyecto indica que la legislación se aplazó en espera del inicio del programa con financiamiento del Fondo Multilateral y la revisión de la fecha de eliminación. La estrategia propuesta en este documento, sin embargo, permitiría congelar el nivel de las importaciones al nivel del año de base del consumo desde 2002 y la proscripción se aplicaría para enero de 2005.

9. La solicitud cumple con la Decisión 18/22 correspondiente a los países con una capacidad instalada de nivel medio.

RECOMENDACIONES

10. Se recomienda la aprobación general de este proyecto en la cantidad indicada a continuación y siempre y cuando éste sea el último proyecto para halones en México y que el consumo en ese país cese a partir de enero de 2005.

	Título del proyecto	Financiamiento del proyecto (SEUA)	Costos de apoyo (SEUA)	Organismo de ejecución
a)	Programa nacional para un banco y gestión de halones	500,000	65,000	PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS MÉXICO

SECTOR: Espumas Uso de SAO en el sector (2000): 400 toneladas PAO

Umbrales de relación de costo a eficacia en el subsector:	Película integral	\$EUA 16.86/kg
	Rígidas	\$EUA 7.83/kg

Títulos del proyecto:

- a) Plan de eliminación de SAO en el sector de espumas

Datos del proyecto	Múltiples subsectores
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	592.30
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	0.00
Duración del proyecto (meses)	60
Suma inicial solicitada (\$EUA)	843,150
Costo final del proyecto (\$EUA):	
Costo adicional de capital (a)	3,293,500
Costo de imprevistos (b)	329,350
Costos adicionales de explotación (c)	0
Costo total del proyecto (a+b+c)	3,622,850
Propiedad local (%)	100%
Componente de exportación (%)	0%
Monto solicitado (\$EUA)	
Costo a eficacia (\$EUA/kg.)	0.00
¿Financiación de contraparte confirmada?	
Agencia nacional de coordinación	Instituto Nacional de Ecología (INE)
Organismo de ejecución	PNUD

<i>Recomendaciones de la Secretaría</i>	
Monto recomendado (\$EUA)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	
Costo a eficacia (\$EUA/kg)	
Costos de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	
Costo total para el Fondo Multilateral (\$EUA)	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes en el sector

- Datos últimos disponibles del consumo de SAO (2000)	5,455.00 toneladas PAO
- Consumo básico de sustancias del Anexo A Grupo I (CFC)	4,624.90 toneladas PAO
- Consumo de sustancias del Anexo A Grupo I para el año 2000	3,059.5 toneladas PAO
- Consumo básico de CFC en el sector de espumas	1,017.00
- Consumo en el sector de espumas de CFC en 2000	400.00 toneladas PAO
- Fondos aprobados para proyectos de inversión en el sector de espumas al final de julio de 2001	\$EUA 9,846,490
- Cantidad de CFC por eliminar en proyectos de inversión aprobados en el sector de espumas al final de julio de 2001	1,464.70 toneladas PAO
- Cantidad de CFC eliminada de los proyectos de inversión aprobados en el sector de espumas al final de julio de 2001 (incluyendo CFC eliminados en proyectos todavía no indicados como terminados)	1,191.20 toneladas PAO
- Cantidad de CFC en proyectos aprobados y en curso en el sector de espumas al final de julio de 2001	69.00 toneladas PAO
- Cantidad de CFC restante por eliminar en el sector de espumas al final de julio de 2001	331.00 toneladas PAO
- Cantidad de CFC por eliminar en los proyectos de inversión que se presentan a la 35ª Reunión del Comité Ejecutivo (Diciembre 2001).	145.00 toneladas PAO
- Cantidad de CFC restante por eliminar en el sector de espumas al final de 2001	186.00 toneladas PAO

11. La cantidad de CFC restante por eliminar en el sector de espumas, basadas en los datos presentados por el gobierno, es de 186 toneladas. No obstante, los estudios realizados por el PNUD indican haber identificado consumidores adicionales de CFC en el sector, especialmente pequeñas y medianas empresas que consumen una cantidad adicional estimada de unas 540 toneladas.

Eliminación del sector de espumas (terminal)

Antecedentes

12. Esta versión de la propuesta de proyecto para la eliminación terminal de SAO en el sector de espumas en México se presentó originariamente en la 32ª Reunión para cumplir con la Decisión 30/52 del Comité Ejecutivo que se unió al organismo de ejecución (PNUD) para tratar y encontrar la manera de eliminar las SAO restantes en el sector de espumas de México, respetando las reglas del Fondo Multilateral y la situación particular de ese país. Esta decisión fue en reacción a la propuesta de proyecto presentada a la 30ª Reunión con el mismo fin, que el Comité había considerado incoherente con las normas del Fondo Multilateral.

13. Un examen a la propuesta del proyecto presentada a la 32ª Reunión indicó que había discrepancias de datos significativas en el consumo de CFC-11 restante en México. En consecuencia, en la Decisión 32/54 el Comité decidió:

- a) Postergar el proyecto;
- b) Retener el proyecto en el plan administrativo del PNUD de 2000;
- c) Solicitar garantías concretas de que el proyecto produciría una reducción sostenible y permanente en el consumo nacional agregado de CFC.

14. Como consecuencia de los estudios realizados por PNUD en cooperación con el Gobierno de México, la propuesta de proyecto se revisó y volvió a presentarse a la 33ª Reunión. La Secretaría y el PNUD trataron las cuestiones técnicas y de criterios pertinentes que resultaron en una recomendación al Comité Ejecutivo para la eliminación de SAO del sector de espumas en México. No obstante, si bien considerando las recomendaciones de la Secretaría, el Comité Ejecutivo reiteró su solicitud “de obtener garantías concretas de que el proyecto produciría una reducción sostenible y permanente en el consumo nacional agregado de CFC”. Dado que el Gobierno de México no estaba en posición de cumplir con esta solicitud en la Reunión la consideración del proyecto volvió a postergarse una vez más.

15. La Secretaría recibió una carta del Gobierno de México el 13 de julio de 2001 en la cual éste reiteraba su desacuerdo con la aplicación del concepto de consumo nacional agregado al proyecto de espumas de México y solicitó a la Secretaría que explicara por qué el proyecto del sector de espumas no estaba incluido en el orden de día para consideración por la 34ª Reunión del Comité Ejecutivo. En respuesta, la Secretaría dio los antecedentes del desarrollo y consideración del Plan de Sector de Espumas de México, proceso que había sido abierto y directo. Explicó con respecto a la 34ª Reunión que, dado que los requisitos del Comité Ejecutivo indicados en la Decisión 32/54(c) y 33/48(d) no habían sido cumplidos, la Secretaría no tenía una base para incluir el proyecto en el orden del día de la Reunión del Comité Ejecutivo o del Subcomité de Examen de Proyectos. La Secretaría aconsejó además al Gobierno de México que considerara el reestudio del tema del consumo nacional agregado habiendo ahora establecido que su consumo de CFC del año 2000 aumentó en cantidades más pequeñas de las que habían sido calculadas previamente.

16. La Secretaría recibió posteriormente una carta del Gobierno de México el 8 de noviembre de 2001 en la cual el gobierno indicó su deseo de suministrar las garantías solicitadas por el Comité Ejecutivo. En consecuencia, el proyecto vuelve a presentarse a consideración en la 35ª Reunión conforme a la Decisión 34/21 y a solicitud del Gobierno de México. Se adjunta la carta del Gobierno de México (Anexo I).

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

17. Los diversos documentos sobre el proyecto pueden consultarse en UNEP/OzL.Pro/ExCom/30/20, UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/30/México, UNEP/OzL.Pro/ExCom/33/24/México y se pondrán a disposición de los interesados cuando lo soliciten. Las secciones pertinentes de los documentos del proyecto han sido revisadas y presentadas a continuación para facilitar la consideración del mismo.

Actualización de la propuesta de proyecto de eliminación en el sector de espumas en México

18. El texto completo de la descripción del proyecto así como los comentarios y recomendaciones de la Secretaría que formaron parte de los comentarios y recomendaciones que se indican a continuación pueden consultarse en: UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/24/Mexico páginas 3-9.

19. La tabla siguiente muestra el plan revisado de eliminación sobre el plan originariamente propuesto por PNUD y presentado a la 32ª Reunión.

	Año					Total
	2002	2003	2004	2005	2006	
Costo del proyecto \$EUA :	666,500	805,000	782,000	780,000	--	3,033,500
Costo de gestión del proyecto \$EUA :	100,00	50,000	50,000	50,000	10,000	260,000
Imprevistos (10%) \$EUA :	76,650	85,500	83,200	83,000	1,000	329,350
Costos totales del proyecto \$EUA :	843,150	940,500	915,200	913,000	11,000	3,622,850
Eliminación de PAO por año (toneladas):		108.5	185.0	180.4	69.5	543.4
PAO restantes en el sector (toneladas):	543.4	434.9	249.9	69.5	0	0

20. En base a los resultados del estudio realizado por el PNUD, la Secretaría señaló a la atención del Comité las posibilidades que existía en México de terminar antes este proyecto a un costo muy reducido. No obstante, tanto la Secretaría como el PNUD reconocieron la necesidad, en el contexto de la situación mexicana, de iniciar medidas de eliminación de SAO mientras que al mismo tiempo el PNUD y el Gobierno de México continuaron realizando estudios para identificar las empresas admisibles para asistencia adicional, a determinarse en función de las necesidades reales.

21. La Secretaría y el PNUD acordaron recomendar al Comité Ejecutivo que suministrara una donación inicial de \$EUA 833,150 para permitir al PNUD y al Gobierno de México empezar a trabajar en el programa.

22. En función del contenido de la carta del Gobierno de México mencionada anteriormente, se hacen las siguientes recomendaciones para consideración del proyecto. El proyecto se presenta para consideración individual debido a las decisiones citadas anteriormente.

RECOMENDACIONES

23. Tomando en consideración los comentarios de la Secretaría en los párrafos 1-8 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/24, que se reproducen como Anexo II, el Comité Ejecutivo puede desear:

- a) Tomar nota de que el Gobierno de México ha suministrado un compromiso de que la ejecución de su plan de eliminación en el sector de espumas produciría una reducción sostenida y permanente de 543.4 toneladas PAO (sujeto a la confirmación por las auditorías indicadas más adelante) consumo nacional agregado de 3,059,5 toneladas PAO de CFC, en México en 2000;
- b) Aprobar en principio el plan de eliminación del sector de espumas y asignar la suma de \$EUA 833,150 incluyendo, como financiamiento de gestión de proyecto, \$EUA 100,000, a condición de que el PNUD y el Gobierno de México pongan en:
 - i) ejecución una fase inicial del plan para empresas que deberían identificarse mediante una auditoría de sus condiciones de base. Al poner en ejecución esta base inicial, si bien ejerciendo una cierta flexibilidad, el PNUD y el Gobierno deberían tener el cuidado necesario para asegurar que el financiamiento de las empresas seleccionadas es coherente con los criterios y pautas del Fondo Multilateral;
 - ii) Preparen la(s) auditoría(s) final(es) de las empresas restantes y sobre la base de dicha o dichas auditorías preparen la fase final del plan, incluyendo los costos adicionales, tomando en consideración los comentarios que aparecen en el Anexo II de este documento, para ser presentados al Comité Ejecutivo no más tarde de su 38ª Reunión;
- c) Solicitar al PNUD que refleje totalmente la suma de \$EUA 833,150 aprobada en esta reunión en el plan final que deberá preparar e incluya un informe sobre el estado de aplicación de esta fase inicial del plan;
- d) Solicitar al PNUD que comunique a la Secretaría los resultados de las auditorías que se llevarán a cabo y toda otra información pertinente utilizada para determinar los costos admisibles del plan.

Anexo II

Párrafos 1 a 8 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/33/24/Mexico

1. La Secretaría ha examinado el documento revisado, así como las copias de los cuestionarios cumplimentados procedentes de la auditoría que se entregó junto con el documento del proyecto y ha formulado las siguientes observaciones:

- a) El concepto original del cálculo del coste del plan de eliminación que fue objeto de discusión entre el PNUD y la Secretaría con anterioridad a la Trigesimosegunda Reunión no concuerda con la información obtenida a través de la auditoría de la muestra de empresas, por lo que el Fondo Multilateral no está ya interesado en que se haga así;
- b) En relación con el CFC-11 y el HCFC-141b que, según se afirma, ha premezclado una empresa de sistemas para uso de algunas empresas, todos los expertos del sector consultados por la Secretaría coinciden en que, si bien la mezcla es admisible, no existe diferencia técnica entre el empleo de un 70% de HCFC-141b mezclado con un 30% de CFC-11 y el empleo de un 100% de HCFC-141b. Esta práctica es inusual en el sector y, salvo que venga dictada por motivos económicos u otras exigencias de la producción, no tiene justificación técnica, ya que el HCFC-141b es un producto sustitutivo del CFC-11 que prácticamente no requiere modificaciones para la aplicación principal (espuma proyectada) con el tipo de máquinas que emplean la mayoría de las empresas (Gusmer FF-1600). El PNUD subrayó que este planteamiento fue adoptado por la empresa de sistemas (Eiffel) sobre todo a causa de las grandes fluctuaciones de la oferta y de los precios de estos dos productos químicos en México;
- c) Aunque los resultados de la auditoría pretendían servir de muestra del sector, esto no parece ser el caso. El análisis realizado por la Secretaría de la información facilitada por los cuestionarios indica que la cantidad de EUA \$3.632.850 supera probablemente los costos financiables según las políticas y directrices del Fondo, por lo siguiente:
 - i) La experiencia de los proyectos aprobados anteriormente indica que las empresas de espumas proyectadas de México utilizan predominantemente dosificadoras Gusmer que sólo requieren pequeñas adaptaciones de escaso valor. Los resultados de la auditoría confirman esto, al indicar que todos los fabricantes de espumas proyectadas utilizan máquinas de proyección Gusmer y que 41 de las 66 máquinas utilizadas por las 42 empresas para todas las aplicaciones son máquinas Gusmer;
 - ii) 22 de las 66 dosificadoras de espuma, incluidas 9 de las 13 dosificadoras de baja presión, fueron adquiridas después del 25 de julio de 1995, y la

mayor parte entre 1996 y 1999. El costo de sustitución de dichas máquinas no es financiable;

- iii) 25 de las 66 dosificadoras de espuma, incluidas tres de las cuatro máquinas de baja presión admisibles para sustitución, tenían entre 15 y 28 años de antigüedad. Según las reglas existentes, la sustitución de unas máquinas tan viejas está sujeta a un descuento por antigüedad;
- iv) Al parecer, al menos cuatro de las 42 empresas auditadas se han constituido con posterioridad al 25 de julio de 1995.

2. En vista de las observaciones formuladas en el párrafo 2 y de la extrapolación que podría practicarse a partir de los resultados de la auditoría, cabe concluir que la metodología para la determinación del costo del proyecto que se propone en el plan de eliminación, basada en las categorías y costos normalizados definidos en función de la proporción de sustituciones y adaptaciones de equipos y/o en los costos de equipos nuevos, no es exacta y puede dar lugar a la financiación de costos no admisibles. Asimismo, la ejecución del proyecto basada estrictamente en dicha categorización podría restringir la rápida eliminación de los CFC, especialmente en el subsector de espumas proyectadas que no requiere de una importante aportación externa de inversiones o transferencias de tecnología.

3. Además, el plazo de cuatro años para la eliminación de los CFC en la espuma proyectada podría restringir la capacidad de las empresas para eliminarlos antes, puesto que la cuestión no es la disponibilidad de sistemas de HCFC-141b en el mercado, sino la aparente resistencia de las empresas de sistemas a suministrar sistemas de HCFC-141b a una determinada categoría de productores de espumas, en la que se incluyen los productores de espumas proyectadas, con respecto a los cuales piensan que podrían no ser capaces de utilizar estos sistemas y que en consecuencia necesitarían la ayuda del Fondo Multilateral.

4. Normalmente, los proveedores de sistemas están obligados a facilitar a sus clientes unas instrucciones sobre el uso de sus sistemas. En la aplicación de espumas proyectadas, donde el HCFC-141b es un producto sustitutivo que prácticamente no requiere modificaciones y donde los operadores utilizan predominantemente máquinas Gusmer que requieren una adaptación sencilla y económica, debería animarse a las empresas que reúnen los requisitos para financiación a que eliminen los CFC si pueden, quieren o están preparadas para ello. En estas circunstancias, y pendiente de auditorías exactas y verificadas, su costo marginal de capital podría pagarse retroactivamente sobre la base de unos costos pactados de adaptación o sustitución para la aplicación correspondiente. Esto podría hacerse durante la ejecución de los tramos siguientes.

5. La auditoría realizada ha demostrado que estas auditorías son viables y constituyen un medio más realista de identificación de los costos financiables. Dado que todas las empresas se agrupan en torno a las seis empresas de sistemas (ya financiadas por el Fondo Multilateral), no debería ser especialmente difícil someter a auditoría a las restantes 178 empresas, siempre que se cuente con los fondos necesarios.

6. Los niveles de financiación estimados para las aplicaciones de espumas en los subsectores de suelas de zapatos y revestimiento integral parecen fiables a la luz de la experiencia, y el Gobierno podría iniciar la ejecución de la eliminación en estos subsectores si así lo desea.

7. Dada la posible reducción del costo marginal del proyecto, cuando se prepare el plan definitivo tendrá que revisarse también la cantidad total de EUA \$260.000 (EUA \$286.000 si se incluyen imprevistos) propuesta para financiar la gestión del proyecto.

8. El PNUD solicita un primer tramo de EUA \$843.150, que incluye EUA \$100.000 (más un 10% para imprevistos, lo que hace un total de EUA \$110.000) como costos de gestión del proyecto. Sería conveniente que el Comité Ejecutivo adelantara esta cantidad (excluido el 10% para imprevistos por valor de EUA \$10.000 añadido a los costos de gestión del proyecto) con la condición de que el PNUD:

- a) siga desarrollando y ejecute una fase inicial de la eliminación de SAO en las empresas identificadas mediante auditoría;
- b) someta a auditoría a las demás empresas;
- c) sobre la base de la auditoría:
 - i) informe al Comité Ejecutivo en su Trigesimosexta Reunión, en 2002, sobre la marcha de la ejecución de este primer tramo;
 - ii) presente el plan definitivo para la eliminación del uso de SAO en las restantes empresas, teniendo en cuenta la necesidad de alcanzar más rápidamente esta eliminación. No obstante, el PNUD podrá presentar este plan antes de la Trigesimosexta Reunión.

Esto garantizará que el Comité reciba un plan que permita asegurar un nivel razonablemente exacto de ayuda del Fondo Multilateral sin retrasar el cumplimiento de los deseos del Gobierno mexicano de eliminar el consumo restante de CFC en el sector de espumas.