



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



Distr.  
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/23  
28 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

**PROPUESTAS DE PROYECTOS: ARGENTINA**

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

Aerosoles

- Conversión de CFC-11, CFC-12, CFC-113 y MCF a HCFC para aerosoles para aplicaciones técnicas en Servex S.R.L. Banco Mundial

Espumas

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



## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Conversión de CFC-11, CFC-12, CFC-113 y MCF a HCFC para aerosoles para aplicaciones técnicas en Servex S.R.L.

1. El Gobierno de Argentina presenta una propuesta de proyecto para la conversión de aerosoles para aplicaciones técnicas fabricados para el mantenimiento de equipos electrónicos e industriales en Servex (98 000 botes/año) a tecnologías sin CFC. La ejecución de este proyecto arrojará como resultado la eliminación de 36,4 toneladas PAO de SAO (7,6 toneladas PAO de CFC-11, 23,3 toneladas PAO de CFC-12, 5,3 toneladas PAO de CFC-113 y 0,2 ODP de MCF).
2. Servex solicita la asistencia del Fondo Multilateral para cubrir sólo los costos adicionales de explotación relacionados con la sustitución de CFC-11 y CFC-12 (como propulsor) por una mezcla de HCF-134a (como propulsor) y HCFC-141b (como solvente), y de CFC-113 por Vertrel, un solvente sin SAO.
3. Se han calculado costos adicionales de explotación totales (valor corriente neto para 4 años) de 970 876 \$EUA; sin embargo, sobre la base del umbral de relación de costo a eficacia (4,40 \$EUA/kg), la financiación máxima solicitada es de 209 246 \$EUA.
4. Se adjunta una nota del Gobierno de Argentina en la que se justifica el uso de tecnologías de HCFC.

## COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### COMENTARIOS

5. La Secretaría pidió que se aclarara si la propuesta de proyecto para Servex completaría la eliminación de SAO para el sector de aerosoles de Argentina. El Banco Mundial indicó que brindará asistencia al Gobierno de Argentina para la preparación de la actualización del programa de país a fin de determinar el nivel remanente de consumo de SAO del país, incluido el sector de aerosoles.
6. La Secretaría observó que había errores en el cálculo de las toneladas PAO a ser eliminadas y sus costos adicionales de explotación. En consecuencia, el Banco Mundial examinó los costos de explotación sobre la base de un consumo de 36,4 toneladas PAO.
7. La Secretaría también señaló que el revisor técnico de la propuesta de proyecto planteó cuestiones técnicas relacionadas con la solubilidad y la presión y cuestiones de costos relativas a la mezcla de HFC-134a y HCFC-141b seleccionada. El revisor recomendó una mezcla sustitutiva que satisfaría el requisito de solubilidad y presión y no requiere botes reforzados más costosos. El Banco Mundial indicó que las pruebas realizadas por la compañía hasta ahora indican que el uso de HCFC-22 requiere un paquete especial y, por lo tanto, decidió usar la mezcla indicada en la propuesta de proyecto.

### RECOMENDACIÓN

8. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del proyecto con los gastos de apoyo relacionados y el nivel de financiación que consta en la tabla a continuación.

	Título del proyecto	Fondos del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Conversión de CFC-11, CFC-12, CFC-113 y MCF a HCFC para aerosoles para aplicaciones técnicas en Servex S.R.L.	160 160	20 821	Banco Mundial





## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Antecedentes del sector

#### **Consumo de CFC (Grupo I del Anexo A) y perfil de eliminación gradual**

<b>Conforme a la Decisión 35/57, la Argentina ha seleccionado la Opción 1 como punto de partida, con una cantidad de:</b>	<b>4 697,2 Toneladas PAO</b>
- Consumo remanente de CFC admisible para financiación a la fecha de la 38ª Reunión (según la Decisión 35/57, condición B)	2 549,1 Toneladas PAO
- Impacto de TODOS los proyectos de CFC presentados para su financiación a la 38ª Reunión	249,1 Toneladas PAO
- Máximo consumo remanente de CFC admisible para financiación una vez aprobados los proyectos presentados a la 38ª Reunión	2 300,0 Toneladas PAO

#### **Perfil del sector de espumas**

- Consumo de CFC en el sector de espumas en 2001*	1 110,0 Toneladas PAO
- Cantidad de CFC a ser eliminada con los proyectos de espumas en curso	525,0 Toneladas PAO
- Impacto de los proyectos de espumas presentados para su financiación a la 38ª Reunión en el consumo remanente de CFC	210,3 Toneladas PAO

\* Sobre la base de los datos notificados por el Gobierno de Argentina a la Secretaría del Fondo el 29 de abril de 2002.

### **Plan de eliminación de SAO para el sector de espumas**

9. El PNUD ha presentado a la 38ª Reunión un plan de eliminación para el sector de espumas para el Gobierno de Argentina. El PNUD indicó que, con la aprobación del plan, el Gobierno de Argentina se compromete a no permitir ningún uso futuro de CFC y a no solicitar financiación adicional para el sector.

#### Consumo de CFC

10. Se calcula que el consumo de CFC cubierto por el plan sectorial es de 233,1 toneladas PAO, con un impacto de proyecto (que representa el uso de HCFC-141b) de 210,3 toneladas PAO. 98 empresas productoras de espumas rígidas de poliuretano representan 211,5 toneladas PAO de CFC-11, mientras que una empresa productora de espuma de revestimiento integral consume 1,6 toneladas. De las 98 empresas de espumas rígidas, 8 tienen un consumo de CFC-11 de entre 6,0 toneladas y 11,3 toneladas. Las restantes presentan un consumo de CFC-11 de entre 100 kg y 4 toneladas (dos de ellas consumen entre 4,5 y 5 toneladas). El gobierno ha verificado el consumo de 45 de las 99 empresas identificadas (alrededor del 45%). El consumo total de 233,1 toneladas también incluye 20 toneladas calculadas para un grupo de 17 empresas descritas como identificadas a título nominal. Se explica que durante la identificación de las empresas se determinó que hay algunas pocas empresas que no se pueden cuantificar actualmente pero que probablemente resulten admisibles para recibir financiación. La cantidad de 20 toneladas se calculó como el consumo de dichas empresas que puede surgir durante la ejecución del plan.

11. A los fines del cálculo del costo adicional admisible del proyecto y para la ejecución del plan, se ha agrupado a las empresas por aplicación de espumas. Además, hay dos grupos de empresas agrupadas por tamaño, especialmente las empresas más grandes (que consumen entre 6 toneladas y alrededor de 11 toneladas de CFC-11 cada una por año) y empresas muy pequeñas (que consumen entre 200 y 400 kg de CFC-11 cada una por año).

12. La tabla siguiente presenta un resumen del grupo de empresas y su consumo de CFC.

Descripción	Cantidad de empresas	Tipo de espuma/aplicación	Consumo de CFC Toneladas PAO	Impacto del proyecto Toneladas PAO
Empresas más grandes (individuales)	8	Espuma pulverizada, inyección (relleno de alvéolos)	73,6	66,4
Espuma pulverizada	42	Espuma pulverizada	65,1	58,7
Paneles/puertas	18	Inyección/relleno de alvéolos	36,2	32,6
Aplicaciones múltiples	18	Espuma pulverizada/inyección	34,1	30,7
Empresas muy pequeñas	10	Espuma pulverizada/inyección	2,5	2,3
Identificadas a título nominal	17	Varios	20	18,0
Revestimiento integral	1	Moldeado de espuma de revestimiento integral para muebles	1,6	1,6
Total	114		233,1	210,3

#### Equipos básicos

13. La mayoría de las compañías que poseen máquinas de espumación usan máquinas de espuma pulverizada de baja presión, independientemente del tipo de espuma (principalmente máquinas SATH y AISTEC de fabricación local). Unas pocas empresas usan máquinas de espuma pulverizada Gusmer y Graco.

#### Estrategia de eliminación

14. El Gobierno sancionó en 1991 una ley nacional que actúa como marco para el uso de los CFC y los halones en el país, y está preparando la aplicación de varios reglamentos para controlar el consumo de SAO en cada sector. La ley nacional prohíbe la creación de nuevas instalaciones de CFC y halones. Conforme al plan de eliminación de SAO para el sector de espumas, los CFC remanentes en el sector se eliminarán por medio de medidas tales como:

- campañas de concientización;
- visitas de verificación para confirmar el uso de SAO y los planes de conversión;
- adopción de medidas reglamentarias para ajustar el sistema de cupos y prohibir el uso de CFC;
- asistencia técnica y financiera del Fondo Multilateral.

#### Cálculo de los costos del proyecto

##### Componente de inversión

15. Los costos de los proyectos para empresas con un consumo de CFC superior a 0,5 toneladas/año se calcularon sobre la base de cálculos estándar para los proyectos de espumas rígidas y de revestimiento integral. Los siguientes criterios se aplicaron para la provisión de equipos del proyecto.

Producción de espuma	Máquina básica	Máquina sustitutiva	Costo unitario \$EUA
Inyección/panel	dispensador de baja presión	HP PIP* de 12-15 kg/min.	25 000
Espuma pulverizada	dispensador de baja presión	Pulverización a 7,5 kg/min.	15 000
Panel	manual	LPD* de 30 kg/min.	20 000
Espuma de revestimiento integral	manual	LPD* de 30 kg/min.	20 000

\* HP PIP: dispensador de vertido directo de alta presión; LPD: dispensador de baja presión.

16. Se consideraron costos de pruebas de 3 000 \$EUA por empresa, mientras que la asistencia técnica se calculó en 73 500 \$EUA y se incluyó en el componente ajeno a la inversión del proyecto. Se aplicaron en el cálculo las deducciones estándar por lo equipos antiguos o faltantes en los equipos básicos. Los costos adicionales de explotación se calcularon aplicando métodos convencionales.

Componente ajeno a la inversión

17. Se calculó un componente ajeno a la inversión de 139 150 \$EUA. Incluye los costos de las reuniones, la verificación de la admisibilidad, la gestión del proyecto, etc. y el componente de asistencia técnica de los proyectos de inversión.

18. El resumen de los costos de los proyectos del plan se muestra en la tabla a continuación. Los montos solicitados como donaciones par empresas individuales fueron ajustados conforme al umbral de límite de financiación para el subsector respectivo:

	<b>Impacto Toneladas PAO</b>	<b>Costo del proyecto \$EUA</b>	<b>Donación solicitada \$EUA</b>	<b>Relación de costo a eficacia \$EUA/kg</b>
Espumas rígidas				
Empresas más grandes	66,4	317 607	317 607	4,78
Espuma pulverizada	58,7	793 753	459 621	7,83
Paneles/puertas	32,6	556 049	255 258	7,83
Aplicaciones múltiples	30,7	553 964	240 381	7,83
Identificadas a título nominal	18	140 940	140 940	7,83
Revestimiento integral	1,6	29 391	26 976	16,86
<b>Total</b>	<b>210,3</b>	<b>2 391 704</b>	<b>1 440 783</b>	<b>6,85</b>

Financiación solicitada

19. Se solicita el monto total de 1 579 933 \$EUA como monto de donación para el plan sectorial. Este monto está compuesto por 1 440 783 \$EUA y 139 150 \$EUA para los componentes de inversión y ajenos a la inversión respectivamente. Con el impacto de eliminación de 210,3 toneladas PAO de CFC-11, la relación de costo a eficacia general del proyecto sería 7,51 \$EUA/kg. El calendario de pagos y el objetivo de eliminación de CFC relacionado es el siguiente:

<b>Año</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Monto solicitado \$EUA	1 076 312	495 921	7 700
Objetivo de eliminación de SAO Toneladas PAO	151,6	58,7	

Justificación del uso de HCFC-141b

20. El PNUD ha proporcionado la justificación del uso de HCFC-141b en las compañías de espumas del plan sectorial sobre la base del análisis tecnológico y económico de las operaciones de cada empresa. El PNUD indicó que su experto técnico, que realizó una valoración previa de los proyectos antes de la preparación del documento de proyecto, analizó con los representantes del gobierno la opción de tecnología que sustituiría la tecnología a base de CFC. Se proporcionó a los representantes un aleccionamiento detallado acerca de las decisiones existentes y los impactos tecnológicos y económicos del uso de sustancias alternativas. Las conclusiones de estas deliberaciones constituyeron la base para la selección del HCFC-141b.

21. De conformidad con la Decisión 27/13, se adjunta al documento de proyecto una nota de transmisión del Gobierno de Argentina que aprueba el uso de HCFC-141b en las empresas.

## COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

### COMENTARIOS

22. Durante el examen del plan sectorial, la Secretaría identificó algunas cuestiones técnicas y de costos a ser abordadas por el PNUD. Éstas incluyeron el cálculo del costo del componente ajeno a la inversión y algunos aspectos del componente de inversión, y el alcance y la duración de los proyectos en relación con la solicitud de aprobación de financiación para un plan sectorial. La Secretaría y el PNUD analizaron las cuestiones planteadas y acordaron lo siguiente:

- el proyecto se considerará un proyecto general de eliminación definitiva, con una financiación por única vez, a ser ejecutado en 36 meses;
- el consumo de 20 toneladas PAO de CFC atribuido a las empresas identificadas a título nominal se deducirá del cálculo de los costos adicionales admisibles;
- se suministrará al gobierno la suma de 25 000 \$EUA en concepto de costo de gestión en consideración de la naturaleza definitiva del proyecto, que podría requerir actividades de coordinación y supervisión de parte del gobierno;
- se mantiene vigente el compromiso del gobierno de no solicitar asistencia adicional para proyectos en el sector. Sin embargo, el gobierno solicita flexibilidad para la aplicación de los fondos aprobados para la eliminación del CFC remanente en el sector de espumas.

23. Sobre la base de estas consideraciones, se acordó el siguiente costo del proyecto:

Componente de inversión	1 299 843 \$EUA
Componente ajeno a la inversión	25 000 \$EUA
Total	<u>1 324 843 \$EUA</u>
Impacto del proyecto	192,3 toneladas PAO
Relación de costo a eficacia	6,89 \$EUA/kg
Gastos de apoyo de organismo	155 733 \$EUA
Costo total para el Fondo Multilateral	1 480 576 \$EUA

### RECOMENDACIONES

24. La Secretaría del Fondo recomienda:

- a) la aprobación general del proyecto de eliminación de SAO para el sector de espumas de Argentina con el nivel de financiación y los gastos de apoyo relacionados que se indican a continuación;
- b) que el Comité Ejecutivo tome nota de que el proyecto se ha aprobado como un proyecto general de eliminación definitiva en lugar de un plan sectorial para la eliminación de SAO con un acuerdo de financiación plurianual;
- c) que el Comité Ejecutivo otorgue flexibilidad al Gobierno de Argentina en el uso de los fondos aprobados para la eliminación del CFC remanente en el sector de espumas;
- d) que el Comité Ejecutivo tome nota del compromiso del Gobierno de Argentina de no solicitar asistencia adicional para ninguna actividad del sector de espumas una vez que se haya aprobado este proyecto.

	Título del proyecto	Fondos del	Gastos de	Organismo de
--	---------------------	------------	-----------	--------------

		<b>proyecto (\$EUA)</b>	<b>apoyo (\$EUA)</b>	<b>ejecución</b>
a)	Plan de eliminación de SAO para el sector de espumas	1 324 843	155 733	PNUD

-----

**GOVERNMENT NOTE  
OF TRANSMITTAL OF INVESTMENT PROJECTS**

**PROJECTS OF THE GOVERNMENT OF ARGENTINA**

The Government of Argentina requests the WORLD BANK to submit the project listed in Table 1 below to the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol for consideration at its 38<sup>th</sup> Meeting.

**Section I: ODS Consumption Data**

1. The ODS consumption figures of the project have been validated by the National Ozone Unit (NOU).
2. The consumption data have been retained in the records of the NOU for reference and/or future verification.
3. The Government has been advised by the NOU that the agreement to the projects indicates a commitment to ensure that the validated phaseout figures will be realized and will yield a sustained reduction from the 2001 consumption.

**Table 1: AEROSOL Project Submitted to the 38<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee**

PROJECT TITLE	Type of ODS	Consumption 2001 (ODP t)	Amount to be Deducted (ODP t)	Implementing Agency
SERVEX	CFC-11	6.7	6.7	WORLD BANK
	CFC-12	25.4	25.4	
	CFC-113	5.449	5.449	
	MCF	0.2362	0.2362	
<b>TOTAL</b>		<b>37.785</b>	<b>37.785</b>	

**Section II: Other Relevant Actions Arising from Decision 33/2**

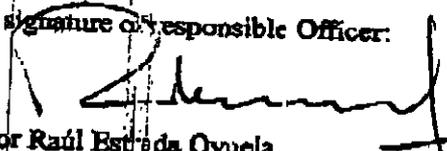
4. It is understood that, in accordance with the relevant guidelines, the funding received for a project would be partly or fully returned to the Multilateral Fund in cases where technology was changed during implementation of the project without informing the Fund Secretariat and without approval by the Executive Committee;
5. The National Ozone Unit undertakes to monitor closely, in cooperation with customs authorities and the environmental protection authorities, the importation of CFCs and to combine this monitoring with occasional unscheduled visits to importers and foam companies to check invoices and storage areas for unauthorized use of CFCs.
6. It is understood that the National Ozone Unit might conduct a determined number of unscheduled visits to the recipient enterprises.
7. The National Ozone Unit will cooperate with the relevant implementing agencies to conduct safety inspections where applicable and keep reports on incidences of fires resulting from conversion projects.

**Section III: Projects Requiring the Use of HCFCs for Conversion**

In line with Decision 27/13 of the Executive Committee and in recognition of Article 2F of the Montreal Protocol, the Government

- (a) has reviewed the specific situations involved with the projects as well as its HCFC commitments under Article 2F; and
- (b) has nonetheless determined that, at the present time, the projects needed to use HCFCs for an interim period with the understanding that no funding would be available for the future conversion from HCFCs for the company/companies involved.

Name and signature of responsible Officer:



Ambassador Raúl Estrada Oyuela

Designation:

Date: 24/9/2002

Special Representative for Environmental Negotiations

Ministry of Foreign Affairs, International Trade and Worship

Telephone: 54 11 / 4819 7114

Fax: 54 11 / 4819-7414

E-mail: eo@mrccic.gov.ar

**GOVERNMENT NOTE  
OF TRANSMITTAL OF INVESTMENT PROJECTS**

**PROJECTS OF THE GOVERNMENT OF ARGENTINA**

The Government of Argentina requests UNDP to submit the project listed in Table 1 below to the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol for consideration at its 38<sup>th</sup> Meeting.

**Section I: ODS Consumption Data**

1. The ODS consumption figures of the project have been validated by the National Ozone Unit (NOU) to the level required under this performance agreement.
2. The consumption data have been retained in the records of the NOU for reference and/or future verification.
3. The Government has been advised by the NOU that the agreement to the projects indicates a commitment to ensure that the validated phaseout figures will be realized and will yield a sustained reduction from the 2001 consumption.

**Table 1: Foam Project Submitted to the 38<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee**

PROJECT TITLE	Type of ODS	Consumption (ODP t)	Amount to be Deducted (ODP t)	Implementing Agency
Foam Sector ODS Phaseout Plan	CFC-11	209.75	236.1	UNDP
<b>TOTAL</b>		<b>209.75</b>	<b>236.1</b>	

**Section II: Other Relevant Actions Arising from Decision 33/2**

4. It is understood that, in accordance with the relevant guidelines, the funding received for a project would be partly or fully returned to the Multilateral Fund in cases where technology was changed during implementation of the project without informing the Fund Secretariat and without approval by the Executive Committee;
5. The National Ozone Unit undertakes to monitor closely, in cooperation with customs authorities and the environmental protection authorities, the importation of CFCs and to combine this monitoring with occasional unscheduled visits to importers and foam companies to check invoices and storage areas for unauthorized use of CFCs.
6. It is understood that the National Ozone Unit might conduct a determined number of unscheduled visits to the recipient enterprises.
7. The National Ozone Unit will cooperate with the relevant implementing agencies to conduct safety inspections where applicable and keep reports on incidences of fires resulting from conversion projects.

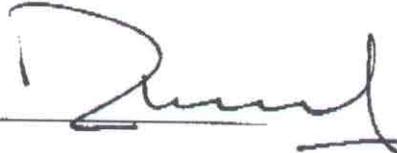
**Section III: Projects Requiring the Use of HCFCs for Conversion**

In line with Decision 27/13 of the Executive Committee and in recognition of Article 2F of the Montreal Protocol, the Government:

- (a) has reviewed the specific situations involved with the projects as well as its HCFC commitments under Article 2F; and
- (b) has nonetheless determined that, at the present time, the projects needed to use HCFCs for an interim period with the understanding that no funding would be available for the future conversion from HCFCs for the company/companies involved.

Name and signature of responsible Officer:

Ambassador Raúl Estrada Oyuela



Designation:

Date: 24/9/2002

Special Representative for Environmental Negotiations

Ministry of Foreign Affairs, International Trade and Worship

Telephone: 54 11 / 4819-7414

Fax: 54 11 / 4819-7413

E-mail: coy@mrecic.gov.ar