



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

Distr.  
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/74  
23 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

**ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE PAÍS: MARRUECOS**

Este documento contiene:

- los comentarios y recomendaciones de la Secretaría del Fondo
- una carta del gobierno de Marruecos
- el programa de país (resumen ejecutivo)

## ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE PAÍS DE MARRUECOS

1. El gobierno de Marruecos presentó a la 41a. Reunión del Comité Ejecutivo la actualización del programa de país, preparada con asistencia de la ONUDI, usando \$EUA 45.200, fondos aprobados en la 38a. Reunión del Comité Ejecutivo.

### Proyectos de eliminación de SAO aprobados para financiamiento

2. Hasta el momento, el Comité Ejecutivo aprobó 49 proyectos y actividades de SAO para Marruecos, por un costo total de \$EUA 11.273.538, para eliminar 1.122,7 toneladas PAO de SAO. En diciembre de 2002, se había eliminado un total de 362,7 toneladas PAO y se desembolsaron \$EUA 7.577.360. El Anexo I contiene una lista de las actividades y de los proyectos del Fondo Multilateral aprobados para Marruecos.

### Consumo de SAO

3. En Marruecos las bases para el cumplimiento de SAO y el consumo permisible de SAO para 2005-2015 son los siguientes:

<b>Consumo permisible (toneladas PAO)</b>	<b>CFC</b>	<b>Halón</b>	<b>MB</b>
Consumo básico	802,27	7,00	697,20
2005	401,14	3,50	557,76
2007	120,34	3,50	557,76
2010	0	0	557,76
2015	0	0	0

\*base de 1995-1998

\*\*base de 1998-2000

4. En 2002, el gobierno de Marruecos informó a la Secretaría del Ozono un consumo total de 668,6 toneladas PAO de CFC, 3,9 toneladas PAO de halones y 387 toneladas PAO de metilbromuro.

5. Según el gobierno de Marruecos, el consumo de CFC y de metilbromuro previsto para el período 2002-2010 se presenta en la tabla siguiente:

<b>Sector</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Espumas	426	426	426	213	213	63,9	63,9	63,9	0
Refrigeración comercial	77	77	77	42	8	6	4	2	
Servicio y mantenimiento de refrigeración	175	145	125	104	83	62	42	21	
<b>Subtotal</b>	<b>678</b>	<b>648</b>	<b>628</b>	<b>359</b>	<b>304</b>	<b>131,9</b>	<b>109,9</b>	<b>86,9</b>	
Fumigación (MB)	645	697,2	697,2	557,8	557,8	557,8	557,8	557,8	557,8
<b>Total</b>	<b>1.323</b>	<b>1.345,2</b>	<b>1.325,2</b>	<b>916,8</b>	<b>861,8</b>	<b>689,7</b>	<b>667,7</b>	<b>644</b>	<b>557,8</b>

6. El consumo de CFC en el sector de espumas sigue siendo significativo, debido a los problemas que surgieron al aplicar la tecnología de dióxido de carbono líquido (LCD) (la

cuestión de la tecnología de LCD se presenta al Comité Ejecutivo en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/65).

### Medidas normativas

7. El gobierno de Marruecos seguirá supervisando y controlando la importación y el uso de SAO. Las medidas que controlan importaciones y aplicadas recientemente ya están proporcionando un mejor control en las aplicaciones con SAO. No obstante, sería necesario tener ayuda adicional para mejorar la capacidad local, aplicar nuevos criterios y reglamentaciones sobre SAO, y consolidar la capacidad de gestión de las organizaciones implicadas con la ejecución y la supervisión del proyecto.

### Plan de eliminación de SAO

8. El gobierno de Marruecos decidió preparar un plan de eliminación nacional de CFC para abordar el consumo remanente en el país, estimado en 237,6 toneladas PAO (25,3 toneladas PAO en el sector de espumas, 37,9 toneladas PAO en sector manufacturero de equipos de refrigeración comercial y 174,4 toneladas PAO en el subsector de servicio y mantenimiento de refrigeración).

9. El consumo de halones se abordará con un proyecto que se preparará con la ayuda del gobierno de Alemania.

10. El gobierno de Marruecos desarrolló el siguiente plan de acción para la eliminación de SAO. El costo del plan se estima en \$EUA 1 517 038 y su ejecución durará 6 años (2004-2009).

<b>Año</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medida</b>
2004	Consolidar el sistema y la supervisión de las importaciones	Poner al día el sistema del control de importaciones para incluir todas las importaciones y todas las SAO; mejorar las actividades de supervisión y de información, y de asistencia técnica
2004-2005	Lograr los objetivos anuales de reducción de SAO; aplicar medidas según los programas anuales para todos los componentes manufactureros y parte de componentes de servicio	Poner en ejecución programas anuales; financiamiento para las empresas manufactureras restantes que consumen CFC y las actividades de asistencia técnica
2006-2009	Lograr los objetivos anuales de reducción de SAO; aplicar medidas según los programas anuales para todos los componentes de servicio restantes	Poner en ejecución programas anuales; financiamiento para las empresas manufactureras restantes que consumen CFC y cualquier otra actividad de asistencia técnica que quede por hacerse
2005	Reducir el consumo de halones en 50% (Anexo A, Grupo II); reducir el consumo de CFC en 50% (Anexo A, Grupo I)	Medidas reglamentarias y actividades relacionadas con asistencia técnica

<b>Año</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medida</b>
2005	Prohibir la importación de equipos que usan CFC en el sector de refrigeración	Combinación de incentivos financieros y de medidas reglamentarias y actividades relacionadas con asistencia técnica; financiamiento a las empresas restantes que consumen CFC y legislación
2010	Prohibir la importación y uso de CFC (Anexo A, Grupo I); excepto del CFC reciclado	Combinación de medidas reglamentarias y de actividades de concientización y de asistencia técnica
2015	Prohibir la importación de metilbromuro y su uso	Combinación de medidas reglamentarias y de actividades de concientización

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

11. Al examinar el documento, la Secretaría observó que el consumo de 2002 de todas las SAO, según lo informado por el gobierno de Marruecos conforme al Artículo 7, está por debajo de las bases para el cumplimiento respectivas.

12. Según la Decisión 35/57 del Comité Ejecutivo, el consumo remanente admisible para financiamiento correspondiente a Marruecos se calculó en 49,8 toneladas PAO de CFC, conforme a la Opción 1 (base del Protocolo de Montreal) o -96,1 toneladas PAO, conforme a la Opción 2 (consumo muy reciente) (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/61). Después de considerar los proyectos de eliminación de CFC en proyectos aprobados durante la 35a. Reunión o después de la misma (31,4 toneladas PAO), el consumo remanente máximo de CFC admisible para financiamiento es de 18,4 toneladas PAO, basado en la opción 1.

13. En total, el Comité Ejecutivo aprobó el financiamiento para la eliminación de 796,9 toneladas PAO de CFC en Marruecos. En diciembre de 2002, se había eliminado un total de 303,6 toneladas PAO de CFC. Por lo tanto, se eliminarán otras 493,3 toneladas PAO a partir de proyectos aprobados, pero todavía no puestos en ejecución.

14. El gobierno de Marruecos aún no seleccionó una opción para el consumo remanente admisible para financiamiento. Mediante una carta firmada por el Ministro de Comercio e Industria, el gobierno indicó que los resultados del consumo remanente de CFC en Marruecos, conforme a la Decisión 35/57, no reflejaron la situación actual del país. Al respecto, el gobierno había pedido a la ONUDI que preparara una actualización del programa de país que reflejase el consumo real de Marruecos. Según la actualización del programa de país, el consumo remanente de CFC se estimó en 237,6 toneladas PAO.

15. La Secretaría observó que, conforme a la condición A de la Decisión 35/57, "si un país al amparo del Artículo 5 selecciona la opción 2, debe hacerlo en la inteligencia de que el Comité

Ejecutivo puede convenir ajustar en casos excepcionales la línea de base resultante en la primera instancia en que se considera un proyecto de un país a fin de tomar en cuenta la naturaleza no representativa y demostrada de los datos del año anterior por motivos tales como acumulación de existencias claramente demostrada en el período de 12 meses específico y/o dificultades económicas nacionales en el período de 12 meses específico". En la Decisión 35/57 no existen otras condiciones para un cambio del punto de partida para determinar el consumo remanente admisible para financiamiento.

## **RECOMENDACIONES**

16. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación de la actualización del programa de país de Marruecos, indicando que la aprobación del programa de país no denota la aprobación de los proyectos identificados en el mismo o de sus niveles del financiamiento.

17. El Comité Ejecutivo puede también querer dar la dirección al gobierno de Marruecos con respecto al consumo remanente admisible para financiamiento.

## Anexo I

## Lista de proyectos y actividades aprobadas por el Comité Ejecutivo para Marruecos

Proyectos y actividades	Organismo	PAO financiadas	PAO eliminadas	\$EUA aprobados	\$EUA desembolsados
<b>Sector de aerosoles</b>					
Preparación de proyecto de inversión en el sector de aerosoles	ONUDI	-	-	13.607	13.607
<b>Sector de espumas</b>					
Preparación de dos proyectos en el sector de espumas	PNUD	-	-	22.600	22.600
Eliminación gradual de CFC-11 en la fabricación de espumas de poliuretano rígidas en Engequife mediante la conversión a sistemas que combinan agua y HCFC-141b	PNUD	7,2	5,0	63.722	58.167
Eliminación gradual de CFC-11 en la fabricación de espumas de poliuretano rígidas en Interfer mediante la conversión a sistemas que combinan agua y HCFC-141b	PNUD	10,1	-	89.239	82.398
Conversión a la tecnología con LCD en la fabricación de espumas flexibles (en planchas) para substituir el CFC-11, en Bonbino Confort	PNUD	90,0	-	553.926	520.600
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Mousse d'Or S.A.	PNUD	45,0	-	316.796	288.215
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Molen Industrie S.A.	PNUD	9,0	9,0	63.359	59.108
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas rígidas, en Panaf Isolation S.A.	PNUD	17,5	18,0	151.204	151.204
Eliminación de CFC en la fabricación de revestimiento integral y productos de espuma de poliuretano moldeados y curados en frío, en Maghreb Elastoplast	PNUD	13,0	13,0	135.600	135.600
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Salidor S.A.	PNUD	48,0	-	337.870	297.857
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Sodiflex and Tiznit Plastic S.A.	PNUD	85,0	-	584.549	572.591
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Dolidol	PNUD	160,0	-	537.679	422.868
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Richbond S.A.	PNUD	150,0	150,0	531.806	485.920
Preparación de proyecto en el sector de espumas	PNUD	-	-	75.490	75.490
Eliminación de CFC en la fabricación de espumas flexibles (en planchas), en Richdor S.A.	PNUD	10,0	10,0	70.399	70.141
Conversión a la tecnología de HCFC-141b/agua en la fabricación de poliuretano rígido por pulverización, en Batcomar S.A.	PNUD	9,2	9,0	69.127	69.127
<b>Sector de fumigantes</b>					
Eliminación de metilbromuro para la fumigación de suelos en la producción de fresas	ONUDI	155,0	59,0	2.440.599	397.326

<b>Proyectos y actividades</b>	<b>Organismo</b>	<b>PAO financia das</b>	<b>PAO elimina das</b>	<b>\$EUA aprobados</b>	<b>\$EUA desembol- sados</b>
Preparación del proyecto de eliminación en el sector de metilbromuro	ONUDI	-	-	33.553	33.553
Eliminación del uso de metilbromuro en la producción de flores cortadas y plátanos	Francia	61,0	-	1.127.384	1.039.369
Preparación de proyecto de inversión en el sector de fumigantes/metilbromuro (flores)	ONUDI	-	-	16.756	16.756
Preparación de proyecto de inversión en el sector de fumigantes/metilbromuro (plátanos)	ONUDI	-	-	16.379	16.379
Cuatro alternativas al uso de metilbromuro en horticultura: pasteurización con vapor, cultivos hidropónicos, solarización, y productos químicos en dosis bajas, conjuntamente con un plan integrado de gestión de plagas	ONUDI	-	-	541.610	541.610
Eliminación de metilbromuro para la fumigación de suelos en la producción del tomate (primera parte)	ONUDI	109,8	-	452.000	1.903
Tres alternativas al uso de metilbromuro: plantas enemigas, correctivos orgánicos e injertos en portainjertos resistentes, conjuntamente con un plan integrado de gestión de plagas, en tomates y curcúbitas	Alemania	-	-	229.523	229.523
<b>Sector de halones</b>					
Preparación de proyecto /asistencia técnica en el sector de halones	Alemania	-	-	11.887	11.887
<b>Sector de refrigeración</b>					
Conversión a la tecnología de HCFC-141b (espumas rígidas) y a HFC-134a (refrigeración) en la fabricación de refrigeradores y de congeladores domésticos, en Manar	ONUDI	38,6	38,6	460.234	460.234
Conversión de tecnología de CFC-11 a HCFC-141b y de CFC-12 a HFC-134a en la fabricación de equipos comerciales de refrigeración, en Etablissement Lahdar	ONUDI	7,4	-	114.640	80.683
Conversión de tecnología de CFC-11 a HCFC-141b y de CFC-12 a HFC-134a en la fabricación de equipos comerciales de refrigeración, en First Clim Co.	ONUDI	9,0	-	152.842	94.734
Conversión de tecnología de CFC-11 a HCFC-141b y de CFC-12 a HFC-134a en la fabricación de equipos comerciales de refrigeración, en Climatisation et Froid Loudaya (CFL)	ONUDI	15,0	-	200.363	142.966
Asistencia técnica para equipos de cámaras frigoríficas (proyecto de capacitación y demostración)	Francia	-	-	120.054	-
Reemplazo del refrigerante CFC-12 por HFC-134a y del agente espumante CFC-11 por HCFC-141b en la fabricación de equipos domésticos y comerciales de refrigeración, en Comafro	ONUDI	6,5	6,5	150.737	137.990
Reemplazo del refrigerante CFC-12 por HFC-134a y del agente espumante CFC-11 por HCFC-141b	ONUDI	13,1	13,1	308.371	308.371

<b>Proyectos y actividades</b>	<b>Organismo</b>	<b>PAO financiadas</b>	<b>PAO eliminadas</b>	<b>\$EUA aprobados</b>	<b>\$EUA desembolsados</b>
en la fabricación de equipos de refrigeración comercial, en Sonyafroid					
Preparación de proyecto para la formulación de un proyecto destinado a implantar una red de reciclado de CFC-11, CFC-12 y HCFC-22	Francia	-	-	20.000	20.000
Reemplazo del refrigerante CFC-12 por HFC-134a y del agente espumante CFC-11 por HCFC-141b en la fabricación de equipos comerciales de refrigeración, en Siafmo	ONUDI	8,7	8,7	138.758	138.758
Preparación de un plan de gestión de refrigerantes	PNUMA	-	-	33.900	9.040
Preparación de proyecto de inversión en el sector de refrigeración comercial	ONUDI	-	-	6.186	6.186
Reemplazo de CFC-12 por HFC-134a para refrigeración comercial, en Smifam	ONUDI	4,9	4,9	67.896	67.896
Reemplazo de CFC-12 por HFC-134a para refrigeración comercial, en Batinox	ONUDI	4,5	4,5	36.756	36.756
Reemplazo de CFC-12 por HFC-134a para refrigeración comercial, en Alom Du Nord	ONUDI	7,7	7,7	97.719	97.719
Preparación del proyecto de inversión en el sector comercial de refrigeración para Allom du Nord y otras empresas	ONUDI	-	-	12.309	12.309
Capacitación de técnicos de refrigeración en metodologías de recuperación y reciclado	Francia	-	-	53.361	53.361
Implantación de una red de recuperación y reciclado de SAO	Francia	22,0	-	355.867	-
Asistencia técnica en tecnologías alternativas para las instalaciones de cámaras frigoríficas	Francia	-	-	40.000	40.000
Reemplazo del refrigerante CFC-12 por HFC-134a y del agente espumante CFC-11 por HCFC-141b en la fabricación de equipos comerciales de refrigeración, en Mafidec	ONUDI	5,6	5,6	123.517	117.137
<b>Varios sectores</b>					
Preparación de actualización de programa de país	ONUDI	-	-	45.200	-
Preparación de programa de país	PNUMA	-	-	-	-
Creación de la Dependencia del Ozono	PNUMA	-	-	202.270	93.526
Formulación de proyecto para proyectos de inversión en sectores de refrigeración doméstica y de metilbromuro	ONUDI	-	-	23.295	23.295
Preparación de proyecto	PNUD	-	-	22.600	22.600
<b>Total</b>		<b>962,8</b>	<b>362,6</b>	<b>11.273.538</b>	<b>7.577.360</b>

(\*) Proyecto terminado



## ROYAUME DU MAROC

MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE  
ET DES TELECOMMUNICATIONSDEPARTEMENT DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE  
DPIC

## FAX

Fax n°: 359/03/RE/DPI/C	Nb de pages: 3
De : DIRECTION DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE Tél.: 212 (07) 76 22 97	Fax: 212 (07) 66 00 27
A : ONUDI	FAX : 431213464568
Au : MONSIEUR A. MALAEYRI	
Objet : Protocole de Montréal. Mise à jour du programme pays du Maroc.	
REF. : Votre e-mail en date du 26 Septembre 2003.	
P. J. : 1.	
<p>Monsieur,</p> <p>Par e-mail cité en référence, vous avez communiqué à ce Département, pour signature, la note de transmission au Comité Exécutif du projet relatif à la mise à jour du programme pays du Maroc.</p> <p>A ce sujet, j'ai l'honneur de vous transmettre, ci-joint, ladite note dûment signée, et de vous demander de bien vouloir soumettre le programme pays mis à jour à la 41<sup>ème</sup> réunion du Comité Exécutif prévue à Montréal</p> <p>Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.</p> <p>Le Directeur de la Production Industrielle</p> <p>Signé : Jamal Eddine EL JAMALI</p>	
Si une ou plusieurs pages sont reçues incomplètes, prière envoyer message.	



## EXECUTIVE SUMMARY

Morocco has decided to base the remaining phase-out activity of ODS on a National Phase-out Plan (NPP) where The Ozone Office will assume the leading role managing the ODS phase-out plan. The plan will be implemented by UNIDO, UNEP, UNDP, France and Germany as implementing agencies with UNIDO as the leading agency.

The CPU was prepared on the basis of a review of the current results under the original CP and the added action programs for halon and methyl bromide in addition to a critical assessment of needed policy, strategy and actions to complete phase-out of remaining ODS in the country. Ongoing actions will continue as individual projects as detailed in the CPU.

All remaining phase-out actions will be included in a National Phase-out Program according to the phase-out schedule of the Montreal Protocol. The overall targets for all sectors will be as follows:

<b>Sector</b>	<b>Phaseout Target</b>
Halons	<b>2010</b>
Methyl Bromide	<b>2015</b>
Solvents	<b>2010</b>
CFCs (except service)	<b>2010</b>
CFCs in service and Maintenance	<b>2010</b>

The components of the National CFC Phase-out Plan will consist of the phase-out of:

- Remaining CFCs in commercial refrigeration sector
- Remaining CFCs in refrigeration service sector (inc MAC)
- Remaining CFCs in foam sector
- Remaining solvent (CTC) sector;

The estimated cost of a NPP is **US\$ 1,517,038** for funding of the remaining consumption of **238 ODP tons**, excluding methyl bromide. This gives a costs effectiveness of 6.65 US\$/kg ODP.

The Ozone Office will also be in charge of the technical support and technical assistance program to ensure that the obligations under the MP are met and residual consumption by a large number of very small workshops are addressed through a combination of awareness, training and financial support. UNIDO will be the implementing agency for the commercial refrigeration sector.

UNEP is preparing the refrigerant management plan. France will continue with the implementation of the recovery and recycling and technical assistance for cold stores. The conversion of foam projects will be submitted by UNDP.

The NPP will be implemented through a series of annual action programs covering each concerned sector that will be prepared by The Ozone Office in cooperation with the Implementing Agencies.

UNIDO will continue implementing methyl bromide phase-out and the Germany will continue implementing the halon phase-out. UNIDO will continue implementing ongoing commercial refrigeration projects.

The program will lead to a complete phase-out of consumption of Annex A, Annex B and Annex E chemicals in Morocco and will assure that future need for servicing of all remaining ODS containing equipment can be met through recycled ODS after 2010.

## **BACKGROUND**

Morocco is committed to the complete ODS phase-out in accordance with the timetable set by the MP. In 1996 Morocco ratified the MP, committing to phase out ODS and therefore became eligible to receive grants from the MLF.

**Table 1: Ratification of the Montreal Protocol and its Amendments**

<b>Agreement</b>	<b>Date Ratified</b>	<b>Date of Entry into Force</b>
Vienna Convention	13/12/1995	27/03/1996
Montreal Protocol	09/11/1992	27/03/1996
London Amendment	13/12/1995	27/03/1996
Copenhagen Amendment	13/12/1995	27/03/1996
Montreal Amendment:	under consideration	-
Beijing Amendment	under consideration	-

The original country's objective is to phase out most of the CFCs (Group AI) by year 2005; with some continued use of ODS for service and maintenance up to 2010.

Morocco's ODS Phaseout Country Program (CP) was prepared during 1995/96. It was approved in May 1996 at the 20<sup>th</sup> meeting of the Executive Committee (ExCom) of the Montreal Protocol (MP).

## **PURPOSE OF THE UPDATED COUNTRY PROGRAMME**

The Country Program Update (CPU) for Morocco provides an overview of activities implemented under the Montreal Protocol to date and includes an analysis of remaining ODS phaseout that is required. It also presents a strategy, action plan and cost estimate to complete phaseout.

The Up-date of the Country Programme is aiming at::

- Assessing feed-back gained to date on the implementation of the National Action Plan for the phase out of Ozone Depleting Substances (ODS)
- Identifying what additional measures might be needed to ensure the phase out of the remaining ODS consumption in Morocco
- Up-dating National Action Plan to reflect the latest Amendments to the Montreal Protocol;
- Update and information pertaining to ODS importers, exporters, producers and users in Morocco
- Reflecting the actual consumption of ODS in Morocco
- Identifying ODS users that have not been included in the original CPU

### **ASSISTANCE RECEIVED**

The original Country Programme and associated investment projects were prepared in 1995/96 by the Ministry of Industry and Commerce (Department of Industry) in close cooperation with the Ministry of Environment.

The Country Programme Update was prepared by UNIDO based on the information provided by the international expert as well as the two local experts. The Multilateral Fund (MLF) has provided financial assistance for this revision of the CPU.