



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/47  
14 de noviembre de 2022

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Nonagésima primera reunión  
Montreal, 5 – 9 de diciembre de 2022  
Cuestión 9 d) del orden del día provisional<sup>1</sup>

**PROPUESTA DE PROYECTO: MARRUECOS**

El presente documento consta de las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la propuesta de proyecto siguiente:

Espumas

- Eliminación de los HCFC-141b contenidos en polioles premezclados importados en el sector de espumas de poliuretano

ONUDI

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

### MARRUECOS

**TÍTULO (S) DEL O DE LOS PROYECTOS**
**ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL**

a) Eliminación de los HCFC-141b contenidos en polioles premezclados importados en el sector de espumas de poliuretano	ONU DI
---	--------

**ORGANISMO COORDINADOR NACIONAL**

Ministerio de Industria y Comercio de Marruecos

**DATOS MÁS RECIENTES DE CONSUMO PRESENTADOS PARA EL PROYECTO ORIENTADO A LAS SAO**
**A: DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2021)**

HCFC	17,62
------	-------

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO, 2021)**

HCFC-22	17,62
HCFC-141b	0,00
HCFC-142b	0,00
HCFC-123	0,00
HCFC-124	0,00
HCFC-141b contenidos en polioles premezclados importados en el sector de espumas de poliuretano	11,47

**Consumo de HCFC restante admisible para la financiación (toneladas PAO)**

24,59

ASIGNACIONES DEL PLAN ADMINISTRATIVO DEL PRESENTE AÑO	Financiación (\$EUA)	Eliminación (toneladas PAO)
	0	0,00

<b>PROYECTO:</b>	
SAO utilizadas en empresas (toneladas PAO):	5,38
SAO a ser eliminada (toneladas PAO):	7,9
SAO a ser eliminadas en (toneladas PAO):	0,00
Duración del Proyecto (meses):	24
Suma inicial solicitada (\$EUA):	484 609
Costos finales del proyecto (\$EUA):	
Sobrecostos de capital:	290 000
Contingencia para los equipos (10 %):	24 500
Sobrecostos de operación:	0
Asistencia técnica para las PYMES:	30 000
Sobrecostos de operación:	No solicitado
Costo total del proyecto:	344 500
Propiedad local (%):	100
Componente de exportación (%):	0
Subvención solicitada (\$EUA)	344 500
Costo-beneficio (\$EUA/kg):	7,04
	Umbral: 9,90*
Gastos de apoyo al organismo de ejecución (\$EUA):	24 115
Costo total del Proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA):	368 615
Situación de la financiación de contrapartida (sí/no)	S
Hitos de seguimiento del proyecto incluidos (sí/no):	S

\*Calculado para el proyecto general utilizando umbrales ponderados basados en las conversiones a tecnologías de bajo PCA en todas las empresas.

**RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

Para consideración individual

## PROJECT DESCRIPTION

1. En nombre del Gobierno de Marruecos, la ONUDI ha presentado un proyecto general para eliminar el uso de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados en la fabricación de espumas de poliuretano (PU) en tres pequeñas y medianas empresas (PYMES)<sup>2</sup>, con un coste de 484 609 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo de 33 923 \$EUA como se presentó originalmente.

### Antecedentes

2. En la 88ª reunión, el Gobierno de Marruecos presentó la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH), que contenía un proyecto general para eliminar completamente el HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados.<sup>3</sup> Durante la revisión del proyecto, se observó que el costo propuesto para la introducción de la tecnología del ciclopentano había superado el umbral de costos de la decisión 74/50 debido a la inflamabilidad del ciclopentano y a los costos relacionados con la seguridad. Después de extensas discusiones, la ONUDI solicitó que se aplazara la presentación del proyecto para dar más tiempo a las consultas a fin de considerar una tecnología alternativa más rentable para las pequeñas empresas. Posteriormente, el Comité Ejecutivo decidió aprobar la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Marruecos y permitir la presentación del proyecto general de espumas con el ánimo de eliminar completamente el HCFC 141b contenido en los polioles premezclados importados en Marruecos durante la ejecución de la etapa II del PGEH, a más tardar en la primera reunión de 2024 (decisión 88/52 d)).

### Informe sobre la marcha de las actividades del primer tramo de la etapa II del PGEH

3. El primer tramo de la etapa II estaba previsto que se ejecutara entre 2021 y 2023. Desde la aprobación del primer tramo en noviembre de 2021, la ejecución se ha centrado en el desarrollo de un sistema de certificación para los técnicos de servicio y las empresas del sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC). En junio de 2022 se celebró un taller de consulta con las partes interesadas para debatir el contenido del sistema de certificación, el grupo destinatario, las modalidades de aplicación, las instituciones implicadas y las lecciones aprendidas de la experiencia de otros países, especialmente en la Unión Europea y Túnez. En el taller participaron el Instituto Marroquí de Normalización, la Agencia Nacional de Formación Profesional, la Asociación Marroquí de Profesionales del Frío y la Agencia Marroquí para la Eficiencia Energética. Se creó un grupo de trabajo para desarrollar e implementar el sistema de certificación, incluyendo el desarrollo del marco institucional y legal; el desarrollo del código de prácticas y los módulos de formación; y el suministro de herramientas y equipos para la formación y la evaluación.

### *Situación de los desembolsos*

4. Hasta septiembre de 2022, de los 370 000 \$EUA aprobados para el primer tramo de la etapa II del PGEH, se había desembolsado un total de 34 879 \$EUA, lo que representa el 9% de la financiación aprobada. La ejecución del primer tramo continuará hasta finales de 2023, según lo previsto en la etapa II del PGEH.

### Consumo de HCFC en el sector de espumas en Marruecos

5. En la etapa I, Marruecos ejecutó proyectos de inversión para eliminar el consumo de HCFC-141b puro en el sector de las espumas y el servicio técnico, seguidos de una prohibición de la importación de HCFC-141b puro a partir del 1 de enero de 2015 para mantener la eliminación en el sector de la fabricación

<sup>2</sup> Según la carta fechada del 29 de julio de 2022 y enviada al PNUMA por el Ministerio de Industria y Comercio de Marruecos.

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/54

de espumas. El consumo de HCFC-141b puro ha sido nulo desde entonces. El uso de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados ha mostrado un aumento desde el punto de partida debido al desarrollo económico. En 2021, el Gobierno de Marruecos informó de un uso de 104,3 tm (11,47 toneladas PAO) de HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados en el sector de las espumas rígidas de poliuretano, como se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Consumo de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados en Marruecos\***

Consumo	Punto de partida para la reducción agregada	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio 2019–2021
Toneladas métricas	71,82	117,31	98,40	104,30	104,30	104,30	104,30
Toneladas PAO	7,90	12,90	10,82	11,47	11,47	11,47	11,47

\*Datos del programa de país.

### Formación en empresas

6. Se han identificado cinco empresas admisibles para la financiación, de las cuales cuatro están incluidas en la propuesta: CF Loudaya, RMS (dos instalaciones en Casablanca y Tiznit respectivamente), INDISOL y Metaux Profilage Isolation (MPI). La otra empresa, First Metal, no manifestó su interés en participar en el proyecto. También hay otras empresas en Marruecos que consumen polioles premezclados con HCFC-141b, que se establecieron después de la fecha límite y, por tanto, no se han incluido en la propuesta.

7. Todas las cuatro empresas son 100% de propiedad marroquí y se establecieron antes de la fecha límite. El uso de polioles premezclados con HCFC-141b en cuatro empresas y las aplicaciones se presenta en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Uso de polioles premezclados de HCFC-141b en las empresas**

Empresa	Aplicación	Consumo de HCFC-141b (tm)			Promedio (2019-2021) (tm)
		2019	2020	2021	
CF Loudaya	Refrigeración	1,58	1,58	1,58	1,58
RMS (Casablanca y Tiznit)	comercial	2,09	1,75	1,11	1,65
INDISOL	Panel sándwich	1,01	1,91	1,95	1,62
MPI		39,65	39,87	52,74	44,08
<b>Total (tm)</b>	<b>n/d</b>	<b>44,33</b>	<b>45,11</b>	<b>57,38</b>	<b>48,93</b>
<b>Total (toneladas PAO)</b>	<b>n/d</b>	<b>4,88</b>	<b>4,96</b>	<b>6,31</b>	<b>5,38</b>

### Selección de la tecnología

8. Se ha seleccionado el ciclopentano como tecnología alternativa para la conversión en la empresa MPI, debido al bajo sobre costo de operación (SDO), y porque la empresa cree que los importadores competitivos de paneles sándwich sólo venden productos a base de ciclopentano. La empresa tiene previsto mezclar los polioles y el ciclopentano en sus propias instalaciones para evitar problemas relacionados con la importación de polioles premezclados con ciclopentano. MPI también cofinanciará parte de los sobrecostos de capital (SDC).

9. Para las tres empresas restantes con bajo consumo, se ha seleccionado el HFO-1336mzz o el HFO-1233zd debido a los bajos sobrecostos de capital y a la mejor disponibilidad en el mercado de los polioles premezclados de varios proveedores de sistemas en Europa y otros mercados.

### Sobrecostos

10. Los sobrecostos de capital para las conversiones incluyen el equipamiento y las medidas de seguridad para que MPI resuelva el problema de la inflamabilidad presente en la tecnología del ciclopentano; la sustitución y el reacondicionamiento de las máquinas espumadoras en las tres pequeñas empresas; y la asistencia técnica para el diseño de ingeniería, la instalación de equipos, las pruebas, los ensayos, la puesta en marcha y la formación en las cuatro empresas. El total de los sobrecostos de capital se calculó en 583 367 \$EUA para el proyecto general. De esta cantidad, 460 368 \$EUA se solicitan al Fondo Multilateral, y el resto es cofinanciado por las empresas para cubrir parte del costo del depósito de almacenamiento de ciclopentano y los sistemas de medición de aditivos en MPI; y la sustitución de la máquina espumadora y la provisión del sistema de ventilación en RMS, como se muestra en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Sobrecostos de capital de la conversión en el proyecto general de espumas de poliuretano en Marruecos**

Cuestiones	Sobrecostos de capital (\$EUA)					
	MPI	CF Loudaya	INDISOL	RMS	Co-financiado por la empresa	Solicitado de MLF
<b>Equipo y sistema de seguridad para la conversión a ciclopentano en MPI</b>						
Depósito de almacenamiento de Ciclopentano	100 000	0	0	0	40 000	60 000
Estación de premezclado de espumas	105 000	0	0	0	16 605	88 395
Reacondicionamiento de la bomba de alta presión	10 000	0	0	0	0	10 000
Reacondicionamiento de la unidad de control de distribución de espuma y provisión de una unidad de carga de gas de nucleación para la nucleación de pentano	75 000	0	0	0	0	75 000
Sistema de seguridad que incluye alarmas, detectores de gas, sistema de ventilación, unidad de control central, toma de puesta a tierra, protección del alumbrado, suelo antiestático, sistema de extinción de incendios para todas las áreas	76 041	0	0	0	0	76 041
Auditoría de seguridad, inspección y certificación de seguridad	15 000	0	0	0	0	15 000
<b>Subtotal para MPI</b>	<b>381 041</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56 605</b>	<b>324 436</b>
<b>Tecnología HFO</b>						
Reacondicionamiento o adaptación de la máquina espumadora existente	0	7 500	8 100	75 000	59 394	31 206
Reacondicionamiento del sistema de ventilación	0	7 000	7 000	7 000	7 000	14 000
<b>Subtotal para las empresas convertidas a HFO</b>	<b>0</b>	<b>14 500</b>	<b>15 100</b>	<b>82 000</b>	<b>66 394</b>	<b>45 206</b>
<b>Asistencia técnica para todas las empresas</b>						
Diseño de ingeniería y planos de ventilación	9 000	4 500	4 500	4 500	0	22 500
Instalación, pruebas, ensayos, puesta en marcha y formación	10 550	5 275	5 275	5 275	0	26 375

Cuestiones	Sobrecostos de capital (\$EUA)					
	MPI	CF Loudaya	INDISOL	RMS	Co-financiado por la empresa	Solicitado de MLF
<b>Subtotal de la asistencia técnica</b>	<b>19 550</b>	<b>9 775</b>	<b>9 775</b>	<b>9 775</b>	<b>0</b>	<b>48 875</b>
<b>Total SDC</b>	<b>400 591</b>	<b>24 275</b>	<b>24 875</b>	<b>91 775</b>	<b>122 999</b>	<b>418 517</b>
<b>Subtotal requested SDC</b>	<b>343 986</b>	<b>24 275</b>	<b>24 875</b>	<b>25 381</b>	n/d	<b>418 517</b>
<i>Contingencias (10 por ciento)</i>	34 399	2 427	2 487	2 538	n/d	41 851
<b>Total solicitado SDC</b>	<b>378 384*</b>	<b>26 702</b>	<b>27 363</b>	<b>27 919**</b>	<b>n/d</b>	<b>460 368</b>

\* El costo fue de 100 000 dólares para el depósito de almacenamiento, incluidos 40 000 SEUA de cofinanciación; 105 000 SEUA para la estación de premezclado, incluidos 16 605 SEUA de cofinanciación.

\*\* El costo de la sustitución de la máquina de espuma fue de 75 000 SEUA, incluyendo la cofinanciación de 59 394 SEUA; el costo de 7 000 SEUA para la readaptación del sistema de ventilación de RMS será aportado en su totalidad por la empresa.

11. Los SDO para la conversión a la tecnología HFO se han calculado en 31 075 \$EUA sobre la base del precio de 3,1 \$EUA/kg para el HCFC-141b y 16,5 \$EUA /kg para el HFO-1233zd. Los SDO solicitados se han calculado sobre la base de 5 \$EUA/kg, de acuerdo con la decisión 74/50, y dan como resultado unos SDO de 24 241 \$EUA para un año de funcionamiento.

12. Los sobrecostos totales de las conversiones en el sector de espumas de poliuretano ascienden a 484 609 \$EUA, con una rentabilidad de 9,90 \$EUA/kg, como se muestra en el cuadro 4. La duración prevista del proyecto es de 24 meses.

**Cuadro 4. Sobrecostos de la conversión del proyecto general de espuma de poliuretano en Marruecos**

Empresa	Eliminación de HCFC-141b (tm)	SDC (\$EUA)	SDO (\$EUA)	Costo total (\$EUA)	Costo-beneficio (\$EUA)
CF Loudaya	1,58	26 702	7 887	34 589	21,92
RMS (Casablanca and Tiznit)	1,65	27 919	8 248	36 167	21,92
INDISOL	1,62	27 363	8 106	35 469	21,88
MPI	44,08	378 384	0*	378 384	8,58
<b>Total</b>	<b>48,93</b>	<b>460 368</b>	<b>24 241</b>	<b>484 609</b>	<b>9,90</b>

\* Los sobrecostos de operación no fueron solicitados para introducir la tecnología del ciclopentano.

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### OBSERVACIONES

13. La Secretaría examinó el proyecto general a la luz de las políticas y directrices del Comité Ejecutivo, incluidos los criterios para la financiación de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (decisión 74/50), y el plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2022-2024. La revisión se resume como sigue.

#### Punto de partida, reducción y consumo admisible restante

14. El punto de partida para la reducción agregada del consumo de HCFC para Marruecos incluía el uso de 71,82 tm (7,9 toneladas PAO) de polioles premezclados con HCFC-141b, que no se había examinado en la etapa I ni en la etapa II. Marruecos informó de 104,30 tm de HCFC-141b contenidos en polioles premezclados importados en 2021, de los cuales 57,38 tm (6,31 toneladas PAO) se identificaron como consumo admisible. Dado que el proyecto general eliminará todos los usos del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados en el país, la cantidad total admisible de 71,72 tm (7,9 toneladas PAO) de polioles premezclados de HCFC-141b se deducirá del punto de partida tras la ejecución del

proyecto general. El consumo admisible restante para Marruecos será de 303,45 tm (16,69 toneladas PAO) de HCFC-22 en el sector de los servicios de equipos de refrigeración, que se abordará en etapas futuras, como se muestra en el cuadro 5.

**Cuadro 5: Punto de partida, reducciones y consumo admisible restante en Marruecos**

Sustancia	Punto de partida		Reducción en la etapa I		Reducción en la etapa II		Consumo restante admisible	
	tm	Toneladas PAO	tm	Toneladas PAO	tm	Toneladas PAO	tm	Toneladas PAO
HCFC-22	834,18	45,88	373,64	20,55	157,09	8,64	303,45	16,69
HCFC-141b puro	127,36	14,01	127,36	14,01	0	0	0	0
HCFC-141b en polioles premezclados	71,82	7,9	0	0	71,82	7,9	0	0
<b>Total</b>	<b>1033,36</b>	<b>67,79</b>	<b>501</b>	<b>34,56</b>	<b>228,91</b>	<b>16,54</b>	<b>303,45</b>	<b>16,69</b>

### Estrategia de eliminación

15. La Secretaría señaló que la etapa I había convertido a la empresa Manar al ciclopentano y preguntó si Manar podría suministrar polioles premezclados con ciclopentano a otras empresas de Marruecos. La ONUDI informó de que Manar había expresado a la Dependencia Nacional del Ozono que el suministro de polioles premezclados con ciclopentano a otras empresas de Marruecos no se ajustaba a su modelo de negocio. Teniendo en cuenta lo anterior, la Secretaría revisó la propuesta de MPI basada en la conversión del proceso completo de fabricación de espumas.

16. La ONUDI confirmó que la presentación del proyecto general incluye a todas las empresas elegibles restantes que están dispuestas a participar en el proyecto en el sector de espumas, y que no habrá más solicitudes de financiación del Fondo Multilateral para ninguna empresa del sector de espumas, de conformidad con la decisión 19/32.

### Medidas reglamentarias para apoyar la eliminación sostenible de los HCFC

17. Además de las 48,93 tm de HCFC-141b contenidas en los polioles premezclados importados utilizados por las cuatro empresas elegibles contempladas en el proyecto general, también existen otras empresas que consumen esta sustancia que no son elegibles para la financiación o no están interesadas en participar en el proyecto. La Secretaría tomó nota de que el proyecto general tiene como objetivo eliminar completamente el HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados en el sector de espumas de poliuretano y debatió las medidas reglamentarias para garantizar la sostenibilidad de la conversión en línea con las decisiones 63/15(d) y 79/25.<sup>4</sup> Para subsanar el uso restante de polioles premezclados con HCFC-141b que no se eliminó a través de los proyectos de conversión, el Gobierno se comprometió a aplicar una prohibición de la importación y el uso de HCFC-141b en polioles premezclados después de la finalización del proyecto, a más tardar el 1 de enero de 2025, en consonancia con las decisiones 63/15(d) y 79/25. La Secretaría aprecia los esfuerzos y el compromiso del Gobierno para abordar el uso del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados en las empresas restantes no contempladas en el proyecto general. La transición a tecnologías alternativas a los HCFC en estas empresas será autofinanciada. El Gobierno emprenderá actividades de concienciación, proporcionará asistencia técnica y desarrollará y aplicará medidas reglamentarias para garantizar la eliminación sostenible de los polioles premezclados con HCFC-141b en todo el sector.

<sup>4</sup> El Comité Ejecutivo decidió solicitar a los organismos bilaterales y de ejecución, junto con los países que operan al amparo del artículo 5, que cuando preparen las solicitudes de financiación para la eliminación completa de los HCFC en el sector de fabricación, incluyan las medidas reglamentarias necesarias para garantizar la sostenibilidad de la eliminación completa de los HCFC en ese sector específico, tales como políticas que prohíban la importación y el uso de los HCFC.

Cuestiones relacionadas con la selección de la tecnología

18. En cuanto a la selección de la tecnología en las tres pequeñas empresas, la ONUDI explicó que no se seleccionó el formiato de metilo porque la gran mayoría de los proveedores de sistemas no utilizan este producto químico debido a los problemas relacionados con la inflamabilidad de sistemas, la corrosividad, la densidad de la espuma y las mayores tasas de deterioro. La Secretaría observó que los sobrecostos de operación de las conversiones de las tres empresas eran elevados (8,82 \$EUA/kg para el HFO-1336mzz y 6,42 \$EUA para el HFO 1233zd) y preguntó por la competitividad de estas pequeñas empresas que utilizaban la tecnología HFO, así como por el riesgo de no lograr la sostenibilidad de las conversiones. Posteriormente, se acordó que la tecnología alternativa para la conversión de las tres pequeñas empresas no se decidiría en este momento, y que el proyecto proporcionaría asistencia técnica a las tres empresas para ayudarlas a convertirse a tecnologías de bajo PCA cuando eliminen los polioles premezclados con HCFC-141b.

Cuestiones relacionadas con los sobrecostos

19. Los sobrecostos del proyecto para MPI se ajustaron de acuerdo con las directrices del Comité Ejecutivo. Se eliminaron del proyecto los costos de reacondicionamiento de la unidad de bomba dosificadora de alta presión (10 000 \$EUA), así como el costo de reacondicionamiento de la unidad de control de distribución de espuma y el suministro de la unidad de carga de gas de nucleación (75 000 \$EUA), ya que ese equipo se había adquirido después de la fecha límite y el reacondicionamiento del sistema de control de distribución de espuma se consideraba un costo que daría lugar a una actualización técnica. Se eliminó la cofinanciación de la estación de premezcla; los costos de las pruebas, ensayos y puesta en marcha se ajustaron a 9 000 \$EUA; y el importe de la contingencia se aplicó únicamente a los costos de los equipos. Tras el ajuste, el costo total de la reconversión en MPI se calculó en 314 500 \$EUA, con una rentabilidad de 7,13 \$EUA/kg.

20. Se eliminaron los costos de conversión de las tres pequeñas empresas a la tecnología HFO (45 206 \$EUA); y los costos de asistencia técnica (48 875 \$EUA) para las tres empresas se redujeron a 30 000 \$EUA a fin de proporcionar consultoría sobre tecnologías alternativas para ayudar a las tres empresas en la transición a tecnologías sin SAO y de bajo PCA cuando se eliminen los polioles premezclados con HCFC-141b.

21. Sobre la base de lo anterior, los fondos solicitados por las empresas se ajustaron en consecuencia, como se muestra en el cuadro 6 siguiente. El costo total acordado del proyecto asciende a 344 500 \$EUA para eliminar 48,93 toneladas (5,38 toneladas PAO) de polioles premezclados con HCFC-141b, con una rentabilidad de 7,04 \$EUA /kg.

**Cuadro 6. Sobrecostos acordados para la conversión de las empresas de espumas de poliuretano en Marruecos**

Empresa	Eliminación HCFC-141b (tm)	SDC (\$EUA)	SDO (\$EUA)	Asistencia técnica (\$EUA)	Costo total (\$EUA)	Costo-beneficio (\$EUA)
MPI	44,08	314 500	0	0	314,500	7,13
CF Loudaya	1,58	0	0	30 000	30 000	6,19
RMS Casablanca and Tiznit	1,65	0	0			
INDISOL	1,62	0	0			
<b>Total</b>	<b>48,93</b>	<b>314 500</b>	<b>0</b>		<b>344 500</b>	<b>7,04</b>



Revisión del Acuerdo

22. El Acuerdo entre el Gobierno de Marruecos y el Comité Ejecutivo para la etapa II de su plan de gestión de la eliminación de los HCFC se ha revisado para reflejar los cambios en el Apéndice 2-A (los fondos aprobados y el consumo admisible restante), el párrafo 1 del Apéndice 7-A (ajuste de las reducciones de financiación por incumplimiento), y se ha añadido un párrafo 17 para indicar que el Acuerdo revisado para la etapa II sustituye al alcanzado en la 88ª reunión, que figura en el Anexo I al presente documento. El Acuerdo revisado completo se adjuntará al informe final de la 91ª reunión.

Aplicación de la política de género<sup>5</sup>

23. El proyecto general de conversión se ejecutará como parte de la etapa II del PGEH, que ha tenido en cuenta la política de integración de la perspectiva de género del Fondo Multilateral y los indicadores pertinentes se han incorporado a las actividades de la etapa II del PGEH.

Impacto en el clima

24. El impacto climático de la conversión de HCFC-141b a ciclopentano en MPI evitaría la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera de 31 919 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub> al año. El impacto climático de la eliminación de las tres pequeñas empresas se desconoce, ya que dependerá de las tecnologías que se seleccionen durante la ejecución; se espera que la asistencia técnica proporcionada guíe a las empresas a la transición hacia alternativas de bajo PCA, lo que supondrá un beneficio climático.

**RECOMENDACIÓN**

25. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar la propuesta de proyecto para la eliminación del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados en el sector de espumas en Marruecos, por un importe de 344 500 \$EUA, más unos gastos de apoyo al organismo de 24 115 \$EUA para la ONUDI;
- b) Deducir 7,9 toneladas PAO de HCFC del consumo restante de HCFC admisible para la financiación;
- c) Tomar nota de:
  - i) El compromiso del Gobierno de Marruecos de prohibir la importación y el uso del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados tras la finalización del proyecto general, a más tardar el 1 de enero de 2025; y
  - ii) Que la Secretaría del Fondo ha revisado el Acuerdo entre el Gobierno de Marruecos y el Comité Ejecutivo para la etapa II de su plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH), tal como figura en el Anexo I al presente documento, específicamente: El Apéndice 2-A para reflejar la aprobación del proyecto de espumas mencionado en el apartado a) anterior; el párrafo 1 del Apéndice 7 A para ajustar las reducciones de financiación por incumplimiento; y

<sup>5</sup> En consonancia con la decisión 84/92 d), la decisión 90/48 c) alentaba a los organismos bilaterales y de ejecución a seguir garantizando la aplicación de la política operativa de integración de la perspectiva de género en todos los proyectos, teniendo en cuenta las actividades específicas presentadas en el cuadro 2 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

el párrafo 17, añadido para indicar que el Acuerdo revisado para la etapa II sustituye al alcanzado en la 88ª reunión.

Anexo I

**TEXTO A INCLUIR EN EL ACUERDO REVISADO ENTRE EL GOBIERNO DE MARRUECOS Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC**

(Los cambios relevantes están en negrita para facilitar la referencia)

**17. Este Acuerdo revisado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Marruecos y el Comité Ejecutivo en la 88ª reunión del Comité Ejecutivo.**

**APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN**

Fila	Particularidades	2021	2022	2023	2024	2025	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Grupo I del Anexo C (toneladas PAO)	33,38	33,38	33,38	33,38	16,69	n/d
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias Grupo I del Anexo C (toneladas PAO)	33,38	25,33	25,33	25,33	16,69	n/d
2.1	Financiación acordada para el organismo de ejecución principal (ONUDI) (\$EUA)	370 000	<b>344 500</b>	305 000		79 032	<b>1 098 532</b>
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	25 900	<b>24 115</b>	21 350		5 532	<b>76 897</b>
3.1	Financiación total acordada (\$EUA)	370 000	<b>344 500</b>	305 000	0	79 032	<b>1 098 532</b>
3.2	Gastos totales de apoyo (\$EUA)	25 900	<b>24 115</b>	21 350	0	5 532	<b>76 897</b>
3.3	Gastos totales acordados (\$EUA)	395 900	<b>368 615</b>	326 350	0	84 564	<b>1 175 429</b>
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 acordada en el marco de este Acuerdo (toneladas PAO)						8,64
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 que se logrará en la etapa anterior (toneladas PAO)						20,55**
4.1.3	Consumo admisible restante de HCFC-22 (toneladas PAO)						16,69
4.2.1	Eliminación total de HCFC-141b acordada en el marco de este Acuerdo (toneladas PAO)						0,00
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b que se logrará en la etapa anterior (toneladas PAO)						14,01
4.2.3	Consumo admisible restante de HCFC-141b (toneladas PAO)						0,00
4.3.1	Eliminación total del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados que se ha acordado alcanzar en virtud de este Acuerdo (toneladas PAO)						<b>7,90</b>
4.3.2	Eliminación del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados que se logrará en la etapa anterior (toneladas PAO)						0,00
4.3.3	Consumo admisible restante de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados (toneladas PAO)						<b>0,00</b>

\* Fecha de finalización de la etapa I según el Acuerdo de la etapa I: 31 de diciembre de 2021.

\*\* La etapa I estaba prevista inicialmente para 2017. En la 83ª reunión, el plazo de la etapa I se amplió de 2017 a 2020. Se logró la eliminación de 17,98 toneladas de PAO adicionales tras la ampliación de la etapa I.

**APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE LA FINANCIACIÓN POR MOTIVO DE INCUMPLIMIENTO**

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el importe de la financiación proporcionada podrá reducirse en **133 \$EUA** por kg PAO consumido por encima del nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en que no se haya cumplido el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendimiento de que la reducción máxima de la financiación no superará el nivel de financiación del tramo solicitado. Podrían considerarse medidas adicionales en los casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos.