



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/36  
13 de junio de 2017

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

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

Septuagésima novena Reunión  
Bangkok, 3 – 7 de julio de 2017

**PROPUESTA DE PROYECTO: MÉXICO**

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Espumas

- Eliminación de HCFC en planchas de poliestireno extruido PNUD

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTO NO PLURIANUALES

## MÉXICO

## TÍTULOS DEL PROYECTO

## ORGANISMO DE EJECUCIÓN/BILATERAL

a) Eliminación de HCFC en planchas de poliestireno extruido	PNUD
---	------

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL	SEMARNAT
------------------------------------	----------

## DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTES PARA LAS SAO RELATIVAS AL PROYECTO

## A: DATOS CONFORME AL ARTÍCULO-7 (TONELADAS PAO, 2016, A MAYO DE 2017)

HCFC	519,66
------	--------

## B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2016, A ABRIL DE 2017)

HCFC-22	254,96
HCFC-141b	255,68
HCFC-142b	8,95
HCFC-123	0,24
HCFC-124	-0,18

Consumo restante de HCFC admisible para financiación (toneladas PAO)	262,9
--	-------

ASIGNACIONES DEL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO		Financiación en \$EUA	Toneladas PAO eliminadas
	(a)	n/c	n/c

TÍTULO DEL PROYECTO:		
Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO) (2008):		10,91
SAO por eliminar (toneladas PAO) (promedio de 2014-2016):		10,08
SAO por agregar (toneladas PAO):		n/c
Duración del proyecto (meses):		24
Monto inicial solicitado (\$EUA):		0*
Costos finales del proyecto (\$EUA):		
Costo adicional de capital:		980 000
Gastos imprevistos (10 %):		98 000
Gastos adicionales de explotación:		215 558
Costo total del proyecto:		1 293 558
Propiedad local (%):		100%
Componente de exportación (%):		n/c
Donación pedida (\$EUA):		0*
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg):		Real: 8,40
		Umbral: 10,28
Gastos de apoyo al organismo de ejecución (\$EUA):		n/c
Costo total del proyecto al Fondo Multilateral (\$EUA):		0
Situación del financiamiento de contraparte (Sí/No):		n/c
Hitos de supervisión del proyecto incluidos (Sí/No):		Sí

\*Nota: No se pide nueva financiación para este proyecto. Se utilizarán los posibles ahorros del plan del sector de espumas de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC en México.

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Para consideración individual
--------------------------------	-------------------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Antecedentes

1. En la 77ª reunión, el gobierno de México incluyó en su Informe anual sobre la marcha de las actividades relativas a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC<sup>1</sup> un pedido para reasignar los ahorros provenientes de la ejecución del plan del sector de espumas de poliuretano, para convertir dos empresas admisibles en el sector de espumas de poliestireno extruido que utilizan HCFC, y eliminar totalmente el uso del HCFC-142b en el país.

2. Al revisar la propuesta, la Secretaría tomó nota de que el punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo<sup>2</sup> de HCFC-142b era sólo una tonelada PAO (15,38 tm), lo que representa el máximo de HCFC-142b admisible para financiación. Sin embargo, el gobierno de México, a través del PNUD, explicó que las importaciones de 2008 del HCFC-141b y el HCFC-142b se registraron incorrectamente bajo el mismo código aduanero, asignando un mayor consumo al HCFC-141b. El gobierno de México corrigió posteriormente este error; no obstante, para la 77ª reunión de la Secretaría del Ozono todavía no había proporcionado la notificación de esta corrección.

3. La Secretaría del Fondo analizó los datos de consumo de los HCFC y confirmó que, desde 2005, el gobierno consumía HCFC-142b, conforme al Artículo 7 y el informe de ejecución del programa de país. Además, la Secretaría observó que durante las deliberaciones para la aprobación de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, en la 72ª reunión,<sup>3</sup> después de haber descontado del punto de partida el consumo de todas las empresas admisibles e inadmisibles que utilizan HCFC-141b, todavía había 71,9 toneladas PAO de HCFC-141b que no se podían asociar a ninguna empresa de espumas de poliuretano, aerosoles o solventes. Si bien este tonelaje se dedujo del consumo restante admisible sin costo para el Fondo, se cree que una porción de esa sustancia corresponde al HCFC-142b, clasificado incorrectamente como HCFC-141b.

4. En consecuencia, el Comité Ejecutivo decidió que el PNUD, en nombre del gobierno de México, presentase una propuesta para reasignar los ahorros del sector de espumas de poliuretano a un proyecto de inversión para eliminar el uso de HCFC-142b en el sector de fabricación de espumas de poliestireno extruido, una vez que el consumo de HCFC-142b de 2008 hubiese sido revisado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal (decisión 77/25 a) iii)).

### Descripción del proyecto

5. Conforme a la decisión 77/25 a) iii), el PNUD presentó a la 79ª reunión un proyecto de inversión para eliminar el uso de HCFC-142b en la fabricación de usos de planchas de espumas de poliestireno extruido en dos empresas en México por un costo de 2 269 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 170 175 \$EUA. La ejecución del proyecto eliminará 153,97 tm (10,01 toneladas PAO) de HCFC-142b en 2019. Con la ejecución de este proyecto, todas las empresas admisibles en el sector de espumas de poliestireno extruido habrán sido abordadas y el gobierno se compromete a no expedir cuotas de importación para el HCFC-142b a partir del 1 de enero 2020.

6. Bajo cláusula de flexibilidad del Acuerdo suscrito entre el gobierno de México y el Comité Ejecutivo para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, el gobierno solicita que se considere la reasignación de los ahorros previstos provenientes de la ejecución del sector de espumas de poliuretano para ejecutar este proyecto.

<sup>1</sup>Decisión 75/29 a) que solicita al gobierno, la ONUDI y el PNUD que presenten anualmente los Informes sobre la marcha de las actividades sobre la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final hasta la terminación del proyecto, y el Informe de terminación de proyecto no más tarde de la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2019.

<sup>2</sup> El punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo de los HCFC en México se basó en el consumo informado de 2008.

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/33 párrafos 58 y 59.

Selección de tecnología

7. La tecnología alternativa seleccionada es HFO-1234ze, que requiere el uso de éter dimetílico (en una proporción del 60:40) para asegurar la mezcla apropiada. Dado que el éter dimetílico es relativamente inflamable, se requieren tomar medidas de seguridad. Puesto que hoy día los suministros y el precio de HFO-1234ze no están asegurados completamente, podría ser necesario usar provisionalmente el HFC-134a.

Empresas asistidas, actividades de conversión previstas y costo adicional

8. Las planchas de espumas de poliestireno extruido se utilizan en el sector de la construcción donde el aislamiento térmico es crítico y actualmente se fabrican en dos empresas: Plásticos Espumados y Termofoam Valladolid. Las planchas de espumas de poliestireno extruido compiten con los paneles de poliuretano, que son más eficaces pero más costosos.

*Plásticos Espumados*

9. Es una empresa de propiedad local que fabrica paneles de espumas de poliestireno extruido desde 2004, con una extrusora cónica de doble tornillo construida en 1987. El proyecto incluye la adaptación de la extrusora para funcionar con HFO-1234ze (350 000 \$EUA); cisternas para éter dimetílico (100 000 \$EUA) y una bomba de cabezal simple para agente espumante para medir separadamente el éter dimetílico/HFO (85 000 \$EUA); nueva plomería (5 000 \$EUA); elementos de seguridad para el uso del éter dimetílico (85 000 \$EUA); asistencia técnica (50 000 \$EUA), ensayos de producción (50 000 \$EUA), auditoría de seguridad (20 000 \$EUA) y gastos imprevistos (74 000 \$EUA). Los costos adicionales de explotación se calcularon en 362 000 \$EUA para un período anual.

*Termofoam Valladolid*

10. Es una empresa de propiedad local que fabrica paneles de espumas de poliestireno extruido desde 2005, con dos extrusoras de tornillo simple compradas en 2005. El proyecto incluye el reemplazo de ambos tornillos para funcionar con HFO-1234ze (80 000 \$EUA), cisternas para éter dimetílico (100 000 \$EUA) una bomba de cabezal simple para agente espumante para medir separadamente el éter dimetílico /HFO separado (75 000 \$EUA), nueva plomería (5 000 \$EUA); elementos de seguridad para el uso del éter dimetílico (180 000 \$EUA), asistencia técnica (50 000 \$EUA), ensayos de producción (30 000), auditoría de seguridad (10 000 \$EUA) y gastos imprevistos (53 000 \$EUA). Los costos adicionales de explotación se calcularon en 505 000 \$EUA para un período de un año.

11. El consumo de HCFC-142b de las dos empresas para los tres últimos años se presenta en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Consumo de HCFC-142b por Plásticos Espumados y Termofoam (2014-2016) (tm)**

<b>Empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Promedio de 2014-2016</b>
Plásticos Espumados	60,44	40,08	55,55	52,00
Termofoam	105,79	118,77	81,35	101,97
<b>Total</b>	<b>166,23</b>	<b>158,85</b>	<b>136,90</b>	<b>153,97</b>

12. El resumen de los costos adicionales se presenta en el Cuadro 2.

**Cuadro 2: Costos adicionales para la conversión de dos empresas de espumas de poliestireno extruido en México**

Empresa	Consumo de 2010-2012 (tm) *	Costo adicional de capital (\$EUA)	Costo adicional de explotación (\$EUA)	Total (\$EUA)	Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)
Plásticos Espumados	90,00	819 000	362 000	1 181 000	13,12
Termofoam	125,00	583 000	505 000	1 088 000	8,69
<b>Total</b>	<b>215,00</b>	<b>1 402 000</b>	<b>867 000</b>	<b>2 269 000</b>	<b>10,55</b>

\* La relación de costo a eficacia, según lo presentado, se calculó sobre la base del promedio de consumo de 2010-2012. Según las políticas del Fondo, los proyectos se deben basar en el consumo del último año o en el promedio de los tres últimos años.

13. La duración del proyecto es de 24 meses y la fecha estimada de terminación es el 1 de julio de 2019. No se expedirán cuotas de importación para HCFC-142b a partir del 1 de enero de 2020.

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### OBSERVACIONES

#### Modificaciones del consumo de los HCFC y ajuste de los Acuerdos

14. La Secretaría del Fondo recibió la confirmación de la Secretaría del Ozono de que el consumo de HCFC-142b informado en 2008 por México se corrigió en 15,97 tm (1,04 toneladas PAO) a 167,97 tm (10,91 toneladas PAO), y el consumo de HCFC-141b se corrigió en 7 459,73 tm (820,57 toneladas PAO) a 7 307,73 tm (803,85 toneladas PAO).<sup>4</sup> Estos cambios representan la suma de 9,88 toneladas PAO de HCFC-142b al punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo de los HCFC, y la resta de 16,72 toneladas PAO de HCFC-141b de dicho punto de partida. Los ajustes del punto de partida, el consumo relativo a cada etapa y el consumo admisible restante se presentan en letra negrilla en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Punto de partida original y revisado debido a la corrección del consumo de HCFC-142b de 2008 (toneladas PAO)**

Sustancias	Punto de partida original/ <b>revisado</b>	Abordado en la etapa I/ <b>revisado</b>	Consumo admisible restante después de la etapa I/ <b>revisado</b>	Abordado en la etapa II/ <b>revisado</b>	Consumo admisible restante después de la etapa II/ <b>revisado</b>
HCFC-22	392,8	24,8	368,0	105,5	262,5
HCFC-141b	820,6/ <b>803,9</b>	392,5	428,1/ <b>411,4</b>	428,1/ <b>411,4</b>	-
HCFC-142b	1,0/ <b>10,9</b>	0/ <b>10,9</b>	1,0/ <b>0</b>	0	1,0/ <b>0</b>
HCFC-123	0,3	0	0,3	0	0,3
HCFC-124	0,1	0	0,1	0	0,1
Total	1 214,8/ <b>1 208,0</b>	417,3/ <b>428,2</b>	797,5/ <b>779,8</b>	533,6/ <b>516,9</b>	263,9/ <b>262,9</b>

15. Si las dos empresas de espumas de poliestireno extruido se convierten, se eliminará un total de 10,01 toneladas PAO de HCFC-142b, como parte de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC. Dado que el gobierno de México se compromete a no expedir cuotas de importación para el HCFC-142b a partir de 2020, las 10,9 toneladas PAO de HCFC-142b del punto de partida se descontarán.

<sup>4</sup> Específicamente la corrección se hizo en el total de importaciones para HCFC-141b, que cambió de 7 566,9 tm a 7 414,9 tm. Dado las exportaciones de 107,17 tm de HCFC-141b, el consumo resultante es de 7 307,73 tm.

En consecuencia, el consumo admisible restante después de la etapa II se reducirá en 1,0 tonelada PAO (262,9 toneladas PAO en lugar de 263,9 toneladas PAO).

16. Los cambios antedichos constituyen modificaciones a los Apéndice 1-A y 2-A de los Acuerdos Actualizados entre el gobierno de México y el Comité Ejecutivo para la ejecución de las etapas I y II del plan de gestión de eliminación de los HCFC. Las modificaciones a los Acuerdos Actualizados se presentan en los Anexos I y II del presente documento, respectivamente. Dado que los proyectos se terminarán antes de la fecha de terminación de la etapa I (31 de diciembre de 2019), el Acuerdo para la etapa I no necesita prolongarse. Los acuerdos revisados completos se adjuntarán al informe final de la 79ª reunión.

### Tecnología

17. La Secretaría tomó nota de que podría no contarse con la tecnología propuesta cuando las empresas se convirtiesen, requiriéndose de este modo el uso de un HFC durante un período provisional. Por lo tanto, la Secretaría pidió, conforme a las decisiones 74/20 a) y 77/35 a) v), información detallada sobre cómo y cuándo un suministro adecuado de HFO-1234ze y componentes asociados (por ej., aditivos y demás) estaría disponible en México en escala comercial para permitir la ejecución del proyecto. El gobierno de México, a través del PNUD, proporcionó una carta de un proveedor de HFO que indica que su producto se entrega actualmente a clientes situados en varios países y que no anticipa problemas ni restricciones de abastecimiento para muestras con clientes de México (demanda estimada de 500 tm). Así mismo el PNUD indicó que actualmente en México los HFO se importan para otras aplicaciones, inclusive más de 1 300 tm en 2015, según la encuesta sobre las alternativas de las SAO presentadas por el gobierno de ese país.

18. Después de deliberar más sobre esta cuestión, el PNUD confirmó que no se introducirá ningún HFC y que el gobierno de México manejará los suministros de HCFC-142b a través del sistema de cuotas de importación para asegurarse que las necesidades de las empresas se satisfacen durante el período de conversión. Igualmente, el PNUD indicó que sería posible terminar completamente la transición a los HFO para el 31 de diciembre de 2019.

19. Si bien el HCFC-22 no se utiliza en la fabricación de espumas de poliestireno extruido en México, la Secretaría sugirió que el PNUD tratase con el gobierno de México el establecimiento de una proscripción del uso de los HCFC en la fabricación de espumas de poliestireno extruido, además de no expedir cuotas para la importación de HCFC-142b, con el fin de asegurar la eliminación completa de los HCFC en el sector y evitar una situación en la cual las empresas convertidas a HFO-1234ze tuvieran que competir con otras empresas que podrían comenzar a utilizar el HCFC-22 en la fabricación de espumas de poliestireno extruido. El PNUD explicó que no era posible que el gobierno estableciese dicha proscripción; sin embargo, observó que en México no se utiliza el HCFC-22 en la fabricación de espumas de poliestireno extruido, dado que las planchas producidas con esta sustancia no cumplen con los requisitos mínimos de desempeño de una norma de eficiencia energética que el sector utiliza.

### Costo adicional

20. En el caso de Plásticos Espumados, las deliberaciones sobre el costo adicional de capital se centraron principalmente en el costo de adaptación de la extrusora. El PNUD aclaró que dado el tamaño, la edad y el tipo de extrusora, se necesitaban varias modificaciones para mejorar la solubilidad del nuevo agente espumante, inclusive la adición de un segundo tornillo y enfriador de presión variable. Después de deliberar, el costo de los equipos (cisterna para éter dimetílico, instalada y certificada, bomba de cabezal simple para agente espumante para medir separadamente el éter dimetílico/HFO, y la adaptación de la extrusora) se ajustó de 540 000 \$EUA a 435 000 \$EUA; el costo de artículos relativos a la seguridad se ajustó de 105 000 \$EUA a 60 000 \$EUA; y el costo de asistencia técnica y producción de ensayos, de 100

000 a 60 000. El total del costo adicional de capital para Plásticos Espumados, inclusive los gastos imprevistos, se convino en 610 500 \$EUA.

21. En el caso de Termofoam, el costo de los artículos relativos a la seguridad se justificó con el uso de dos extrusoras y la altura de los cielos rasos de las instalaciones que requirieron a intercambiadores de aire adicionales para reducir el peligro de incendio. Después de deliberar sobre todos los artículos, se convino en reducir los relativos a la seguridad de 190 000 \$EUA a 135 000 \$EUA, los equipos de 260 000 \$EUA a 215 000 \$EUA, y la asistencia técnica y producción de ensayos, de 80 000 \$EUA a 75 000. El total del costo adicional de capital, inclusive los gastos imprevistos, se convino en 467 500 \$EUA.

22. El costo adicional de explotación para ambas empresas también se ajustó a 1,40/kg \$EUA, según las directrices relativas a los costos para la eliminación de los HCFC (decisiones 60/44 f) v) y 74/50 c) v)).

23. De acuerdo con lo antedicho, el costo total del proyecto, tal como se acordó, alcanza los 1 293 558 \$EUA, con una relación de costo a eficacia de 8,40/kg \$EUA, como se indica en el Cuadro 4.

**Cuadro 4: Costo adicional acordado para la conversión de dos empresas de espumas de poliestireno extruido en México**

Empresa	Consumo de 2014-2016 (tm)	Costo adicional de capital (\$EUA)	Costo adicional de explotación (\$EUA)	Total (\$EUA)	Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)
Plásticos Espumados	52,00	610 500	72 800	683 300	13,14
Termofoam	101,97	467 500	142 758	610 258	5,98
<b>Total</b>	<b>153,97</b>	<b>1 078 000</b>	<b>215 558</b>	<b>1 293 558</b>	<b>8,40</b>

24. El PNUD indicó que el plan del sector de espumas de poliuretano incluido en la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC está a punto de terminarse con ahorros estimados de 2 millones \$EUA. Por lo tanto, los ahorros restantes del plan del sector de espumas de poliuretano, después de descontar el costo de los proyectos de espumas de poliestireno extruido, se devolverán al Fondo y las empresas proporcionarían la co-financiación requerida, si fuese necesario.

#### Impacto en el clima

25. La conversión de las dos empresas de fabricación de espumas de poliestireno extruido en México evitaría la emisión a la atmósfera de unas 354,7 mil toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por año, como se indica en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Impacto en el clima de los proyectos de espumas de poliuretano**

Sustancias	Potencial de calentamiento atmosférico	Toneladas/año	CO <sub>2</sub> -eq (toneladas/año)
<b>Antes de la conversión</b>			
HCFC-142b	2 310	153,97	355 671
<b>Después de la conversión</b>			
HFO-1234ze	6	153,97	924
<b>Impacto</b>			<b>(354 747)</b>

## RECOMENDACIÓN

26. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar la reasignación de 1 293 558 \$EUA proveniente de los ahorros previstos del plan del sector de espumas de poliuretano de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para México a la conversión de HCFC-142b a HFO-1234ze de dos empresas de fabricación de espumas de poliestireno extruido;
- b) Descontar 1,0 tonelada PAO de HCFC del consumo restante de HCFC admisible para financiamiento; y
- c) Tomar nota de que:
  - i) Los ahorros restantes del plan del sector de espumas de poliuretano y todo fondo restante del proyecto de fabricación de espumas de poliestireno extruido se devolverá al Fondo Multilateral cuando finalice la etapa I, conforme al apartado 7 e) del Acuerdo para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC;
  - ii) El gobierno de México se compromete a no expedir cuotas para la importación del HCFC-142b a partir del 1 de enero 2020;
  - iii) El punto de partida revisado para la reducción acumulativa sostenida del consumo de los HCFC es 1 208,0 toneladas PAO, calculadas sobre la base de los datos revisados de las importaciones de HCFC-141b y HCFC-142b para el año 2008, presentados por el gobierno de México en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal; y
  - iv) los Acuerdos Actualizados entre el gobierno de México y el Comité Ejecutivo para las etapas I y II de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC se habían revisado para reflejar los cambios en los Apéndice 1-A y 2-A (punto de partida para la reducción acumulativa sostenida del consumo de los HCFC y consumo admisible restante) y revisar el apartado 16 para indicar que los Acuerdos Actualizados revisados para las etapas I y II sustituyen a los suscritos en las reuniones 73<sup>a</sup> y 77<sup>a</sup>, respectivamente, conforme a los Anexos I y II del presente documento.



## Anexo I

### TEXTO PARA INCLUIR EN EL PROYECTO DE ACUERDO ACTUALIZADO Y REVISADO ENTRE EL GOBIERNO DE MÉXICO Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS (ETAPA I)

(Los cambios relevantes están en letra negrilla para facilitar la referencia)

16. El presente Acuerdo revisado sustituye al Acuerdo Actualizado suscrito entre el gobierno de México y el Comité Ejecutivo en la **73<sup>a</sup>** reunión del Comité Ejecutivo.

#### APÉNDICES

#### APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancias	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	392,8
HCFC-141b	C	I	<b>803,9</b>
HCFC-142b	C	I	<b>10,9</b>
HCFC-123	C	I	0,3
HCFC-124	C	I	0,1
Total	C	I	<b>1 208,0</b>



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

Fila	Detalles	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/a	n/a	n/a	1 148,8	1 148,8	1 033,9	1 033,9	1 033,9	1 033,9	n/a
1.2	Total de consumo máximo permitido para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/a	n/a	n/a	1 148,8	1 148,8	1 033,9	1 033,9	1 033,9	746,72	n/a
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDI) (\$EUA)	0	2 792 526	695 011	578 341	120 000	226 317	0	0	0	4 412 195
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	0	209 439	52 126	43 376	9 000	16 974	0	0	0	330 915
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUD) (\$EUA)	2 428 987	2 502 526	3 800 000	3 800 000	0	1 122 503	0	0	0	13 654 016
2.4	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante(\$EUA)	182 174	187 689	285 000	285 000	0	84 188	0	0	0	1 024 051
3.1	Total de financiación convenida (\$EUA)	2 428 987	5 295 052	4 495 011	4 378 341	120 000	1 348 820	0	0	0	18 066 211
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	182 174	397 128	337 126	328 376	9 000	101 162	0	0	0	1 354 966
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	2 611 161*	5 692 180**	4 832 137	4 706 717	129 000	1 449 982	0	0	0	19 421 177
4.1.1	Total de eliminación convenida de HCFC-22 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)										4,7
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)*										20,1
4.1.3	Consumo restante admisible para HCFC-22 (toneladas PAO)										368,0
4.2.1	Total de eliminación convenida de HCFC-141b por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)										345,8
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)**										46,7
4.2.3	Consumo restante admisible para HCFC-141b (toneladas PAO)										<b>411,4</b>
4.3.1	Total de eliminación convenida de HCFC-142b por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)										<b>10,9</b>
4.3.2	Eliminación de HCFC-142b por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)										0,0
4.3.3	Consumo restante admisible para HCFC-142b (toneladas PAO)										<b>0,0</b>
4.4.1	Total de eliminación convenida de HCFC-123 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)										0,0
4.4.2	Eliminación de HCFC-123 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)										0,0
4.4.3	Consumo restante admisible para HCFC-123 (toneladas PAO)										0,3
4.5.1	Total de eliminación convenida de HCFC-124 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)										0,0

4.5.2	Eliminación de HCFC-124 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)	0,0
4.5.3	Consumo restante admisible para HCFC-124 (toneladas PAO)	0,1

\* Aprobado en la 59ª reunión del PNUD para Mabe.

\*\* 559 985 \$EUA aprobados en la 63ª reunión para ONUDI para Silimex.

## Anexo II

### TEXTO PARA INCLUIR EN EL PROYECTO DE ACUERDO ACTUALIZADO Y REVISADO ENTRE EL GOBIERNO DE MÉXICO Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS (ETAPA II)

(Los cambios relevantes están en letra negrilla para facilitar la referencia)

16. El presente Acuerdo revisado sustituye al Acuerdo Actualizado suscrito entre el gobierno de México y el Comité Ejecutivo en la **77<sup>a</sup>** reunión del Comité Ejecutivo.

#### APENDICES

#### APENDIX 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancias	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	392,8
HCFC-141b	C	I	<b>803,9</b>
HCFC-142b	C	I	<b>10,9</b>
HCFC-123	C	I	0,3
HCFC-124	C	I	0,1
Total	C	I	<b>1 208</b>

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

<b>Fila</b>	<b>Detalles</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>	<b>Total</b>	
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	1 148,80	1 033,92	1 033,92	1 033,92	746,72	746,72	n/a	
1.2	Total de consumo máximo permitido para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	1 148,80	1 033,92	1 033,92	746,72	574,40	373,36	n/a	
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDD) (\$EUA)	2 404 412	0	1 165 509	2 139 719	1 612 350	450 600	7 772 590	
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	168 309	0	81 586	149 780	112 865	31 542	544 082	
2.3	Financiación convenida par el Organismo de Ejecución Cooperante (Alemania) (\$EUA)	325 000	0	325 000	0	0	0	650 000	
2.4	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	40 750	0	40 750	0	0	0	81 500	
2.5	Financiación convenida par el Organismo de Ejecución Cooperante (Italia) (\$EUA)	458 191	0	0	0	0	0	458 191	
2.6	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	59 565	0	0	0	0	0	59 565	
2.7	Financiación convenida par el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUMA) (\$EUA)	0	0	40 000	0	40 000	0	80 000	
2.8	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	0	0	5 200	0	5 200	0	10 400	
2.9	Financiación convenida par el Organismo de Ejecución Cooperante (España) (\$EUA)	0	0	1 056 991	1 070 000	0	0	2 126 991	
2.10	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	0	0	121 238	122 731	0	0	243 969	
3.1	Total de financiación convenida (\$EUA)	3 187 603	0	2 587 500	3 209 719	1 652 350	450 600	11 087 772	
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	268 624	0	248 774	272 511	118 065	31 542	939 516	
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	3 456 227	0	2 836 274	3 482 230	1 770 415	482 142	12 027 288	
4.1.1	Total de eliminación convenida de HCFC-22 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)								105,5
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)								24,8
4.1.3	Consumo restante admisible para HCFC-22 (toneladas PAO)								262,5
4.2.1	Total de eliminación convenida de HCFC-141b por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)								<b>411,4</b>
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)								392,5
4.2.3	Consumo restante admisible para HCFC-141b (toneladas PAO)								0,0
4.3.1	Total de eliminación de convenida de HCFCc-142b por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)								0,0
4.3.2	Eliminación de HCFC-142b por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)								<b>10,9</b>
4.3.3	Consumo restante admisible para HCFC-142b (toneladas PAO)								<b>0,0</b>
4.4.1	Total de eliminación convenida de HCFC-123 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)								0.0

<b>Fila</b>	<b>Detalles</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>	<b>Total</b>
4.4.2	Eliminación de HCFC-123 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)							0.0
4.4.3	Consumo restante admisible para HCFC-123 (toneladas PAO)							0.3
4.5.1	Total de eliminación convenida de HCFC-124 por alcanzar bajo este Acuerdo (toneladas PAO)							0.0
4.5.2	Eliminación de HCFC-124 por alcanzar en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)							0.0
4.5.3	Consumo restante admisible para HCFC-124 (toneladas PAO)							0.1

---