



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/31
20 de abril de 2023

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima segunda reunión
Montreal, 29 de mayo – 2 de junio de 2023
Cuestión 9 c) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: LÍBANO

El presente documento contiene las observaciones y recomendaciones de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo) PNUMA

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Líbano

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD (principal)	75 ^a	Eliminación del 75% para 2024

II) DATOS MÁS RECIENTES CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C Grupo I)	Año: 2021	26,09 ton. PAO
------------------------------------------------------------------	-----------	----------------

III) DATOS SECTORIALES DEL ÚLTIMO PROGRAMA DE PAÍS (ton. PAO)								Año: 2022	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agentes de proceso	Uso en laboratorios	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-22				0,53	25,03				25,56
HCFC-123									0,00
HCFC-141b									0,00

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (Ton. PAO)			
Base de 2009-2010:	73,50	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	73,50
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIACIÓN			
Ya aprobado:	61,21	Remanente:	12,32

V) PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2023	2024	2025	Total
PNUD	Eliminación de SAO (ton. PAO)	2,3	0,0	0,0	2,3
	Financiación (\$EUA)	278 000	0	0	278 000

VI) DATOS DEL PROYECTO			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (ton. PAO)			66,15	66,15	66,15	66,15	66,15	47,78	47,78	47,78	47,78	23,88	n/a
Consumo máximo admisible (ton. PAO)			66,15	66,15	60,64	60,64	48,71	36,78	36,78	27,58	27,58	18,39	n/a
Financiación acordada (\$EUA)	PNUD	Gastos del proyecto	2 410 000	0	0	1 114 000	0	420 462	0	0	259 364	0	4 203 826
		Gastos de apoyo	168 700	0	0	77 980	0	29 432	0	0	18 155	0	294 268
Fondos aprobados por el Com. Ejecutivo (\$EUA)		Gastos del proyecto	2 410 000	0	0	1 114 000	0	420 462	0	0	0	0	3 944 462
		Gastos de apoyo	168 700	0	0	77 980	0	29 432	0	0	0	0	276 112
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)		Gastos del proyecto	0	0	0	0	0	0	0	0	259 364	0	259 364
		Gastos de apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	18 155	0	18 155

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general
---------------------------------	--------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno del Líbano, el PNUD, en su calidad de organismo de ejecución designado, presentó una solicitud de financiación para el cuarto y último tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un monto de 259 364 \$EUA, más 18 155 \$EUA para gastos de apoyo del organismo.² La solicitud incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para 2020-2021 y el plan de ejecución del tramo para 2023-2025.

Informe sobre el consumo de los HCFC

2. En el informe de ejecución del programa de país el gobierno del Líbano notificó un consumo de 25,56 toneladas PAO de HCFC en 2022, lo que supone un 65% por debajo de la base de referencia para cumplimiento. La Tabla 1 muestra el consumo de los HCFC en 2018-2022.

Tabla 1. Consumo de los HCFC en el Líbano (datos de 2018-2022, conforme al Artículo 7)

HCFC	2018	2019	2020	2021	2022*	Base
Toneladas métricas						
HCFC-22	562,5	517,01	526,18	474,28	464,70	653,55
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50
HCFC-141b	188,0	139,85	56,03	0,00	0,00	341,18
Total (toneladas métricas)	750,5	656,86	582,21	474,28	464,70	997,23
Toneladas PAO						
HCFC-22	30,94	28,44	28,94	26,09	25,56	35,95
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
HCFC-141b	20,68	15,38	6,16	0,00	0,00	37,53
Total (toneladas PAO)	51,62	43,82	35,10	26,09	25,56	73,53

* Datos del programa de país.

3. El consumo del HCFC-141b se eliminó gradualmente como consecuencia de la conversión de las empresas de fabricación de espumas al isopentano y mediante el apoyo de una prohibición del uso de esa sustancia en el sector de espumas, que está en vigor desde 2021; desde esa fecha no se han expedido licencias de importación. Además, desde 2019 está prohibido el uso del HCFC 141b en el sector de refrigeración y climatización para fines de purgado y limpieza. La reducción del consumo del HCFC-22 se atribuye a la ejecución de las actividades en el sector de servicio y a la conversión de las empresas del sector de fabricación de aparatos de climatización al HFC-32, en 2019 y en 2021.

Informe de ejecución del programa de país

4. El gobierno del Líbano informó los datos de consumo sectorial de los HCFC en el informe de ejecución del programa de país de 2021, dichos datos coinciden con los informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. El informe de verificación confirmó que el gobierno está aplicando un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC, informado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2020 y 2021, era exacto (como se muestra en la Tabla 1 anterior). Asimismo, la verificación concluyó que el Líbano cumplía con los objetivos de consumo para 2020 y 2021 y que se habían ejecutado sustancialmente las actividades, incluido la asistencia técnica y las medidas políticas y reglamentarias. El informe recomendaba que se impartiera formación anual o semestralmente a los funcionarios de aduanas, que se elaborara un protocolo en línea para las

² Según la carta fechada el 20 de febrero de 2023 y dirigida al PNUD por el Ministerio de Medio Ambiente del Líbano.

importaciones y que se dotara a todos los puertos aduaneros de identificadores de refrigerantes. El PNUD confirmó que las recomendaciones del informe de verificación se abordarán durante la ejecución del cuarto tramo, según proceda.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC

Marco jurídico

6. Desde 2019 está en vigor una prohibición del uso del HCFC 141b en el sector de refrigeración y climatización para fines de purgado y limpieza, y desde 2021, para su uso en la fabricación de paneles sándwich y aislamiento para calentadores de agua solares y eléctricos. Se prevé que en 2025 esté en vigor la prohibición del uso de HCFC en el sector de fabricación de aparatos de climatización. Se introdujeron modificaciones en el sistema de otorgamiento de licencias para las SAO en los ámbitos relacionados con la distribución de cuotas entre importadores, el cumplimiento de los procedimientos de expedición de licencias, el uso de los códigos del sistema armonizado para los HCFC y las mezclas, y para incluir los HFC en el sistema de otorgamiento de licencias. A partir de 2023, los importadores necesitarán tener una licencia para importar los HFC; a partir de 2024, las cuotas de importación se establecerán en función de las importaciones anteriores de cada importador registrado, como se hacía con los HCFC. El gobierno del Líbano ratificó la Enmienda de Kigali en febrero de 2020.

7. La Dependencia Nacional del Ozono sigue apoyando las aduanas en las actividades diarias para una mejor aplicación y supervisión del comercio de SAO. En 2020 y 2021, la Dependencia Nacional del Ozono celebró tres reuniones con un total de 27 participantes provenientes de los puertos aduaneros y tres reuniones con un total de 72 importadores registrados, con el fin de debatir lo siguiente con respecto a las SAO: controles y eliminación, identificación, comercio ilegal y medidas de seguridad necesarias para su manejo.

Fabricación de espumas de poliuretano

8. En enero de 2019, dentro del marco del segundo tramo, se completó satisfactoriamente la conversión de cuatro fabricantes de espumas a la tecnología del isopentano. Las conversiones restantes de las dos empresas individuales, Spec y Prometal, se completaron en mayo de 2021, y en junio de 2021 se completaron las conversiones de los 11 fabricantes más pequeños de paneles sándwich para calentadores de agua solares y eléctricos a la tecnología de mezcla de polioles HFO-1233zd. La eliminación total lograda gracias a las conversiones que se llevaron a cabo en el sector de espumas ascendió a 265 tm (29,15 toneladas PAO) del HCFC-141b.

Fabricación de aparatos de climatización para habitación

9. En mayo de 2021 se completó la conversión al HFC-32 de los dos pequeños fabricantes de aparatos de climatización restantes, incluida la conversión del componente de espumas aislantes, del HCFC-141b a la tecnología HFO. Con esto, la eliminación total lograda en los cinco fabricantes de estos aparatos ascendió a 59,63 tm (3,28 toneladas PAO) del HCFC-22 y a 16,85 tm (1,85 toneladas PAO) del HCFC-141b.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

10. Se mejoró la infraestructura de dos centros de formación y se suministró equipos y herramientas de mantenimiento a tres centros de formación que actualmente funcionan conforme a las normas internacionales. El plan de acreditación para los estudiantes que se gradúan en las escuelas de educación vocacional sigue apoyando la creación de capacidad de nuevos técnicos y está respaldado por un nuevo plan de estudios; se llevaron a cabo tres talleres para 75 profesores y estudiantes de refrigeración y climatización y se elaboró una guía técnica de servicio y mantenimiento del sector de refrigeración y climatización para apoyar a los técnicos, profesores y estudiantes, de la que se distribuyeron 400 ejemplares. Se llevaron a cabo

actividades de concienciación y creación de capacidad que incluyeron talleres técnicos y temáticos sobre alternativas de los HCFC para usuarios finales, importadores y partes interesadas del sector de mantenimiento.

Ejecución y supervisión del proyecto

11. De los 114 003 \$EUA, aprobados para la ejecución y supervisión del proyecto, se desembolsaron 72 000 \$EUA para el desarrollo de un plan estratégico dirigido al sector de servicio de aparatos de refrigeración y climatización y para recopilar datos sobre el consumo de los HCFC en dicho sector. El plan estratégico va desde 2022 hasta 2025.

Desembolso de los fondos

12. En abril de 2023, de los 3 944 462 \$EUA aprobados hasta la fecha, se habían desembolsado 3 742 495 \$EUA, como se muestra en la Tabla 2. El saldo de 201 967 \$EUA se desembolsará en 2023.

Tabla 2. Informe financiero de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC para el Líbano (\$EUA)

Tramo de financiación	Fondos aprobados	Fondos desembolsados	Índice de desembolsos (%)	Saldo de fondos
Primero	2 410 000	2 410 000	100	0
Segundo	1 114 000	1 114 000	100	0
Tercero	420 462	218 495	52	201 967
Total	3 944 462	3 742 495	95	201 967

Ejecución del plan para el cuarto y último tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC

13. Entre junio de 2023 y diciembre de 2025 se llevarán a cabo las siguientes actividades:
- Creación de capacidad para la aplicación de reglamentaciones: se llevarán a cabo tres talleres para funcionarios de aduanas con el fin de facilitar la aplicación de las reglamentaciones sobre importaciones y exportaciones de SAO y sus alternativas (9 000 \$EUA, más fondos provenientes del tramo anterior).
 - Formación y divulgación de información técnica en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración y climatización: en Alemania se formará a tres instructores sobre buenas prácticas de servicio, incluidas aplicaciones comerciales e industriales que utilicen refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico, y se formará posteriormente a 400 técnicos de refrigeración y climatización (126 400 \$EUA, más fondos provenientes del tramo anterior).
 - Creación de un cuarto centro de formación sobre refrigeración y climatización: se modernizará una escuela de educación vocacional dotándola de todos los equipos didácticos necesarios³ para los técnicos y estudiantes de esa especialidad (90 000 \$EUA, más fondos provenientes del tramo anterior).
 - Formación y acreditación de 300 técnicos de refrigeración y climatización mediante el

³ Los equipos incluirán: dos aparatos con ciclo de refrigeración, un aparato de refrigeración y climatización con ciclo inverso, tres juegos de herramientas de refrigeración, máquina de recuperación del refrigerante, filtro deshidratador, cilindro de 12,5 kg, colector de aluminio de dos válvulas, fuente de alimentación, piezas de repuesto y fungibles, aparato de regeneración y un aparato de reciclado y recuperación para acondicionadores móviles.

nuevo sistema de acreditación para los graduados de las escuelas de educación vocacional (fondos provenientes del tramo anterior); y

- (e) Supervisión del proyecto (33 964 \$EUA, más fondos provenientes del tramo anterior): actualización del plan estratégico dirigido al sector de servicio de aparatos de refrigeración y climatización, organización de dos talleres de concienciación sobre los avances realizados en la ejecución del plan de gestión de eliminación de HCFC y las nuevas alternativas de los HCFC, y seguimiento y supervisión de la ejecución del proyecto del plan de gestión de eliminación de HCFC, incluido las reuniones y logística.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre el consumo de los HCFC

Informe de verificación

14. El PNUD indicó que la preparación del informe de verificación para 2022 está en curso y que el gobierno del Líbano se compromete a finalizar la verificación lo antes posible y a volver a presentar antes de finales de junio de 2023 un informe de verificación revisado, de conformidad con la decisión 72/19 a)⁴ para incluir datos para 2022.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC

Marco jurídico

15. El gobierno del Líbano ya expidió las cuotas de importación de HCFC para 2023, 24,31 toneladas PAO, que es inferior a los objetivos de control del Protocolo de Montreal y al objetivo del país en virtud del Acuerdo.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

16. El PNUD aclaró que, debido a la continua inestabilidad política y económica del país, la mayoría de las actividades de formación para el sector de servicio de refrigeración se había retrasado. Si bien la recuperación de la pandemia de COVID 19 se desarrollaba lentamente, la explosión de 2020 en el puerto de Beirut afectó directamente a la Dependencia Nacional del Ozono, lo que en consecuencia retrasó la ejecución de las actividades de formación. Además, todas las escuelas de educación vocacional permanecieron cerradas y volvieron a abrir sólo en marzo de 2023. Sólo se dispone de suministro eléctrico en forma intermitente, lo que plantea nuevas dificultades para finalizar las actividades de formación. Para aclarar cómo podrían concluirse estas actividades, teniendo en cuenta estas limitaciones, el PNUD destacó que el gobierno se había comprometido a terminar las actividades restantes del tramo al mismo tiempo que se ejecutaban las nuevas actividades del cuarto tramo y señaló, además, que las escuelas de educación vocacional se habían vuelto a abrir recientemente.

⁴ La decisión 72/19 a) alienta a los organismos principales de ejecución y a los organismos bilaterales, que presenten solicitudes de tramos de planes de gestión de eliminación de HCFC a la primera reunión del año, a que incluyan un informe de verificación de los objetivos nacionales de consumo para el año inmediatamente anterior al año en que se presentó el tramo.

Plan de ejecución para el cuarto tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC

17. Al aclarar la actividad de formación de instructores en Alemania, el PNUD señaló que es crucial para el éxito del programa general de formación que tenga lugar en el país a fin de apoyar la creación de capacidad de estos instructores que, a su vez, podrán proporcionar una formación más eficaz a los técnicos y otros instructores. La formación internacional permitirá a los instructores adquirir conocimientos actualizados sobre tecnologías nuevas y emergentes de bajo potencial de calentamiento atmosférico, en refrigeración comercial y aire acondicionado industrial, ambas aplicaciones importantes en el país. Esta formación también mejorará la aplicación del nuevo plan de estudios en todas las escuelas de educación vocacional.

18. En cuanto al nuevo centro de formación de refrigeración y climatización propuesto para crearse además de los tres centros ya dotados de equipos: el PNUD aclaró que el Ministerio de Enseñanza Superior del Líbano expresó una necesidad de contar con un centro de formación en una escuela de educación vocacional en cuatro regiones diferentes del país que ofreciera cursos de refrigeración. De este modo, no sólo los técnicos de servicio, sino también los estudiantes de los cursos de refrigeración tendrían acceso a los nuevos equipos y se facilitaría la aplicación del nuevo programa de formación. Se espera que esto conduzca a la promoción de graduados con una base sólida en buenas prácticas de servicio de refrigeración y contribuya a la mejora de las capacidades profesionales en el sector de servicio.

Aplicación de políticas sobre la igualdad de géneros⁵

19. De conformidad con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c), se han realizado esfuerzos para crear un entorno que incluya la perspectiva de género a la hora de organizar eventos y actividades en el marco de la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC. En las actividades y talleres pertinentes participaron activamente mujeres importadoras, personal de aduanas e instructores de las escuelas de educación vocacional. Se llevaron a cabo campañas de formación y sensibilización para desarrollar las competencias y la concienciación del personal sobre la integración de la perspectiva de género, y durante los talleres temáticos se realizaron debates sobre cuestiones de género para compartir experiencias y lecciones aprendidas sobre la integración de dicha perspectiva.

Finalización de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC

20. El PNUD ha confirmado que la etapa II para el Líbano finalizará el 31 de diciembre de 2025, tal como se estipula en el párrafo 14 del Acuerdo revisado y aprobado por el Comité Ejecutivo en la 86ª reunión.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y evaluación de riesgos

21. La sostenibilidad de la eliminación de los HCFC en el Líbano está respaldada por controles fortalecidos de importación de esas sustancias y equipos que las contienen y la prohibición de las importaciones del HCFC-141b. Asimismo, el país tiene previsto prohibir el uso de los HCFC en la fabricación de equipos de climatización para 2025. El gobierno seguirá aplicando y mejorando los sistemas de otorgamiento de licencias y cuotas de HCFC para garantizar que sólo se importan para servicio y mantenimiento hasta que en 2030 se logre la eliminación completa. A pesar de los retrasos de ejecución de las actividades de formación, el gobierno se ha comprometido a garantizar que se completen las actividades restantes, así como las nuevas actividades del tramo. La Secretaría señaló que los riesgos asociados a la inestabilidad política y económica reinante en el país han causado retrasos en la ejecución de las actividades durante el tercer tramo, pero reconoció que la Dependencia Nacional del Ozono está haciendo todo lo posible para facilitar la ejecución, a pesar de que estos riesgos están fuera de su control. El gobierno del Líbano

⁵ De acuerdo con la decisión 84/92d), la decisión 90/48 c) instó a los organismos bilaterales y de ejecución a seguir garantizando que la política operativa de integración de la perspectiva de género se aplicase en todos los proyectos, teniendo en cuenta las actividades específicas que figuran en la Tabla 2 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

presentará la etapa III del plan de gestión de eliminación de HCFC en una reunión futura para apoyar la eliminación definitiva de los HCFC.

Conclusión

22. El consumo de los HCFC que figura en los datos del programa de país para 2022 estuvo un 65% por debajo de la base de referencia de HCFC para el cumplimiento y un 7% por debajo del consumo máximo admisible del país, en virtud de su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. El gobierno sigue aplicando su sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para supervisar y controlar los HCFC y está impartiendo formación a los funcionarios de aduanas y a los importadores registrados sobre las reglamentaciones relativas a la importación y exportación de SAO y sus alternativas, y el plan de estudios actualizado y las actividades de formación previstas para los técnicos de refrigeración mejorarán la capacidad en el servicio de los equipos con alternativas sin HCFC. El informe de verificación confirmó la aplicación efectiva del sistema de otorgamiento de licencias de SAO, y el gobierno se ha comprometido a aplicar las recomendaciones de la verificación como parte de la ejecución del cuarto tramo del plan de gestión de eliminación de HCFC y a presentar un informe de verificación actualizado, para finales de junio de 2023, que incluya los datos de consumo de 2022. Se logró un nivel suficiente de ejecución del tercer tramo del plan de gestión de eliminación de HCFC, y existen planes para volver a programar las actividades retrasadas y ejecutarlas en paralelo con las actividades del cuarto tramo. El PNUD alcanzó el umbral de desembolso para los tramos con un índice de desembolsos del 52% para el tramo anterior y hasta la fecha desembolsó el 95% de los fondos totales aprobados para el tramo II.

RECOMENDACIÓN

23. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo:

- (a) Tome nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II del Plan de gestión de eliminación de los HCFC para el Líbano; y
- (b) Pida al gobierno del Líbano y al PNUD que presenten anualmente informes sobre la marcha de las actividades sobre la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final hasta la terminación del proyecto, informes de verificación hasta la aprobación de la etapa III y el informe de finalización de proyecto a la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2026.

24. La Secretaría del Fondo recomienda, además, la aprobación general del cuarto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para el Líbano y el correspondiente plan de ejecución del tramo 2023-2025 al nivel de financiación que figura en la Tabla siguiente, a condición de que:

- (a) El PNUD presente un informe de verificación actualizado que incluya los datos de consumo de 2022 para finales de junio de 2023; y
- (b) Que las recomendaciones incluidas en el informe de verificación se aborden durante la ejecución del cuarto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC y que las medidas aplicadas con ese fin se incluyan en el informe sobre la marcha de las actividades de la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC para el Líbano, que se presentaría con la solicitud de la etapa III del plan de gestión de eliminación de HCFC.

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
(a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo)	259 364	18 155	PNUD
