



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21
30 de octubre de 2020

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS



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

Octogésima sexta reunión

Montreal, 2 – 6 de noviembre de 2020

Postpuesta: 8 – 12 de marzo de 2021¹

**INFORMES SOBRE LOS PROYECTOS CON REQUISITOS ESPECÍFICOS DE
PRESENTACIÓN DE INFORMES**

1. El presente documento contiene un seguimiento a las cuestiones planteadas en proyectos y actividades para los cuales se pidieron informes específicos en reuniones anteriores.

2. Debido a la enfermedad del coronavirus (COVID-19), la 85ª reunión se pospuso y el Comité Ejecutivo acordó establecer un proceso de aprobación en el período entre sesiones para estudiar algunos informes y proyectos. Además, el Comité Ejecutivo acordó que la 86ª reunión trataría las cuestiones restantes del orden del día de la 85ª reunión, observando que los documentos de la 85ª reunión relacionados con las cuestiones del orden del día que se repetían, como los informes sobre proyectos con requisitos específicos de información, se podrían presentar a la 86ª reunión. Por lo tanto, el presente documento incluye informes sobre proyectos con requisitos específicos de información que se presentaron a la consideración individual de la 85ª reunión.

3. El documento consiste en las tres secciones siguientes:

Sección I: Informes sobre proyectos con requisitos específicos de información para los cuales no hay política, costo u otras cuestiones pendientes, y para los cuales el Comité Ejecutivo podría tomar decisiones en base de las recomendaciones de la Secretaría sin más deliberaciones ("aprobación general"). El informe de la reunión del Comité Ejecutivo presentará individualmente cada informe que figura en esta sección, así como la decisión adoptada por el Comité

Sección II: Informes sobre proyectos con requisitos específicos de presentación de informes para consideración individual del Comité Ejecutivo

¹ Debido al coronavirus (COVID-19)

Addendum I: Informes relacionados con China²

4. El Cuadro 1 enumera los informes sobre proyectos con requisitos específicos de información presentados a la 86ª reunión y recomendados para aprobación general.

Cuadro 1: Informes sobre proyectos con requisitos específicos de información recomendados para aprobación general

País	Título del proyecto	Apartados
Proyectos de eliminación de desechos de SAO		
Brasil	Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO: Informe anual sobre la marcha de las actividades	6-11
Cuba	Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO: Actualización de la cantidad de desechos de SAO eliminados	12-17
Líbano	Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO: Informe final	18-30 Informe anexo
Informes relacionados con planes de gestión de eliminación de los HCFC		
Argentina	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe anual sobre la marcha de las actividades	31-44
Argentina	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II): Actualización de la viabilidad financiera de la empresa Celpack	45-49
Cote d'Ivoire	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe sobre la aplicación de la recomendación de verificación	50-55
Egipto	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe anual sobre la marcha de las actividades, con el informe sobre la marcha de las actividades en EGYPRA	56-66
Ghana	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe anual sobre la marcha de las actividades	67-78
Jordania	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II): Informe anual sobre la marcha de las actividades	79-94
Libia	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe anual sobre la marcha de las actividades	95-109
Malasia	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II): Cambio en tecnología en 11 empresas	110-119
Maldivas	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe anual sobre la marcha de las actividades	120-129
Marruecos	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe de verificación	130-135
Túnez	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe sobre la marcha de las actividades	136-144
Metilbromuro		
Argentina	Plan de eliminación del metilbromuro	145-147
Petición de prórroga de actividades de facilitación		148-150

5. El Cuadro 2 da el informe sobre un proyecto con requisitos específicos de información presentado a la 86ª reunión para consideración individual y contiene una breve explicación de temas relacionados.

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21/Add.1

Cuadro 2: Informes sobre proyectos con requisitos específicos de información para consideración individual

País	Título del proyecto	Cuestión	Apartados
Informes relacionados con planes de gestión de eliminación de los HCFC			
República Popular Democrática de Corea*	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I): Informe sobre la marcha de las actividades relativo a su ejecución	Petición de orientación en vista de las dificultades para ejecutar las actividades a la luz de las resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas	151-161

*Presentado a la 85ª reunión y reproducido en este documento

SECCIÓN I: INFORMES SOBRE PROYECTOS CON REQUISITOS DE INFORMACIÓN ESPECÍFICOS RECOMENDADOS PARA APROBACIÓN GENERAL

Proyectos de eliminación de desechos de SAO

Brasil: Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO (informe sobre la marcha de las actividades) (PNUD)

Antecedentes

6. El PNUD, en calidad de organismo de ejecución asignado, presentó el informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO en Brasil, conforme a la decisión 79/18 c) iii).³

informe sobre la marcha de las actividades

7. En la 84ª reunión, el PNUD informó que las instalaciones de incineración (Essencis) concluyeron los ajustes del proceso para la incineración de SAO, realizaron ensayos de pre resistencia al fuego (septiembre de 2019) y terminaron el ensayo oficial de resistencia al fuego (octubre de 2019), que supervisó CETESB.⁴ En junio de 2020, con los resultados positivos recolectados de esta prueba, las instalaciones recibieron la autorización final de CETESB para la eliminación de SAO.

8. El PNUD informó que Essencis incineró 3 386 kilogramos de desechos de SAO provenientes de Ecosuporte, uno de los centros de regeneración. Se programó el envío de desechos adicionales para su eliminación; no obstante, debido a las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19, se produjeron retrasos. Ahora se reanudó la operación y la transferencia de estos desechos comenzó. Además, se enviaron también 979 kilogramos de desechos de SAO almacenados en Frigelar, otro centro de regeneración, y la incineración de estos desechos está en tramitación; CRN,⁵ otro centro de regeneración, situado a 2 700 kilómetros de Essencis, comenzó a tomar las medidas necesarias para transportar los desechos almacenados en sus instalaciones, y se espera que esto termine para fines de octubre de 2020.

9. Hasta diciembre de 2022 Essencis asumirá los costos de incineración de los desechos de SAO provenientes de estas instalaciones de regeneración, como su contribución de contraparte al proyecto; actualmente se está concluyendo el memorando de entendimiento entre Essencis y el PNUD. Se firmó un memorando de entendimiento con los centros de regeneración, y el PNUD supervisa los informes

³ Pedir al PNUD que presente los informes anuales sobre la marcha de las actividades para los proyectos experimentales de eliminación de SAO en Brasil y Colombia como "proyectos con requisitos específicos de información" hasta que dichos proyectos se hubiesen terminado.

⁴ Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, una institución ambiental que supervisa y concede licencias a proyectos en el Estado, consideró actividades potencialmente contaminantes; ésta es la Dependencia Nacional del Ozono de Brasil.

⁵ Centro de Regeneração e Reciclagem do Nordeste

trimestrales preparados por dichos centros que contienen información sobre las pruebas realizadas de análisis de pureza de los desechos de SAO, y las licencias relacionadas con las actividades de laboratorios. La instalación de equipos de cromatografía de gases, que forma parte del proyecto en CRN, también se atrasó, debido a la pandemia, y se están tomando medidas para revisar el calendario de entrega. Se observa que este retraso no afectará la transferencia continua de desechos del centro de regeneración a las instalaciones de incineración.

Observaciones de la Secretaría

10. La Secretaría tomó nota del progreso del proyecto experimental de demostración. Tras un pedido de aclaración, el PNUD explicó que las instalaciones de eliminación funcionan plenamente desde junio de 2020 y los centros de regeneración siguieron enviando desechos a las instalaciones, apoyando el modelo comercial propuesto para la gestión sostenible de los desechos de SAO en Brasil. Al terminar el proyecto se proporcionaría un informe detallado que contenga una evaluación de la gestión y eliminación de los desechos de SAO.

Recomendación

11. El Comité Ejecutivo podría tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO en Brasil, presentado por el PNUD, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

Cuba: Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO (actualización de la cantidad de desechos eliminados de SAO) (PNUD)

Antecedentes

12. En su 83ª reunión, el Comité Ejecutivo estudió el informe final del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO en Cuba⁶ y, entre otras cosas, pidió al PNUD que proporcionase, en la 86ª reunión, una actualización de toda cantidad adicional de desechos de SAO eliminada como resultado del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO en Cuba (decisión 83/11 c)).

13. De conformidad con la decisión 83/11 c), el PNUD presentó la información pedida, tal como se resume a continuación.

Actualización de la cantidad de desechos de SAO eliminados

14. Las SAO no deseadas recolectadas en Cuba se eliminaron en un horno de cemento. Durante los últimos años, el horno de cemento tuvo varios problemas técnicos que pararon la producción de cemento y la eliminación de los desechos de SAO. Las restricciones económicas para negociar con Cuba limitaron la posibilidad de adquirir los repuestos necesarios para reanudar el pleno funcionamiento del horno de cemento. Además de los problemas técnicos, la continua sequía reinante en el país también afectó la operación del horno de cemento, dado que éste se basa en el proceso por vía húmeda.⁷

15. Después de una pausa de dos años, la planta de cemento recomenzó sus operaciones en 2020; no obstante, las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19, limitaron la producción del cemento

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11

⁷ Los hornos de cemento giratorios originales se llaman hornos de "proceso por vía húmeda". El material se suministra a temperatura ambiente bajo la forma de lechada. Un horno con este proceso puede tener hasta 200 m de largo y 6 m de diámetro, para permitir la evaporación del exceso de agua.

y la consiguiente cantidad de desechos eliminados de SAO. La cantidad anual total de desechos eliminados de SAO se indica en el Cuadro 3.

Cuadro 3. SAO eliminadas (kilogramos)

Año	CFC-11	CFC-12	HCFC-22	Total
2015	0	308	215	523
2016	268	259	0	527
2017	0	0	0	0
2018	0	695	0	695
2019 *	0	0	0	0
2020 *	0	126	0	126
Total	268	1 388	215	1 871

*Cantidad actualizada de desechos eliminados de SAO, conforme a la decisión 83/11 c).

Observaciones de la Secretaría

16. Tras un pedido de aclaración, el PNUD explicó que actualmente la planta de cemento no está en condiciones de hacer pruebas sistemáticas y de supervisión de las emisiones durante las operaciones del horno de cemento, dado que los costos son prohibitivos. Además, la planta también tiene dificultades en conseguir apoyo de laboratorios reconocidos para analizar sus muestras. El PNUD confirmó que el horno de cemento seguirá eliminando las SAO, cuando esté disponible, como parte de sus operaciones habituales, una vez que la situación se normalice.

Recomendación

17. El Comité Ejecutivo podría tomar nota de la actualización proporcionada por el PNUD sobre la cantidad de desechos eliminados de SAO mediante el proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO en Cuba, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

Líbano: Proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO (informe final) (ONUDI)

Antecedentes

18. En la 73ª reunión⁸ el Comité Ejecutivo aprobó el proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO para Líbano con un financiamiento de \$EUA 123 475, más los gastos de apoyo del organismo para la ONUDI. El fin del proyecto se preveía para diciembre de 2016. En la 82ª reunión,⁹ el Comité Ejecutivo aprobó una prórroga del proyecto hasta junio de 2019, a condición de que el informe final se presentara a más tardar en la 84ª reunión, y que se devolvieran los saldos conforme a la decisión 28/7 (decisión 82/15 c).

19. En nombre del gobierno de Líbano, la ONUDI presentó a la 85ª reunión el informe final del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO; no obstante, debido al atraso en recibir el documento, la Secretaría no pudo examinar la presentación. Por consiguiente, el Comité Ejecutivo, mediante su proceso de aprobación en el período entre sesiones para la 85ª reunión, tomó nota de la presentación hecha por la ONUDI, y de que la Secretaría la examinaría y presentaría en la 86ª reunión. El informe final se adjunta al presente documento.

20. El proyecto propuso tratar 12,7 tm de desechos de SAO para eliminación, fortalecer la aplicación de la legislación existente relacionada con la recolección y eliminación de desechos de SAO; crear un

⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/42

⁹ En la misma reunión, el Comité Ejecutivo estudió el informe de síntesis sobre los proyectos experimentales de eliminación de SAO (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/21).

ambiente adecuado para facilitar el cumplimiento de la recolección y eliminación obligatorias de los desechos de SAO; alentar el compromiso de las partes interesadas para asegurar un ambiente cooperativo al establecer la infraestructura de eliminación de SAO en el país; y fomentar una recolección sostenible de viejos desechos de SAO para su eliminación mediante el proyecto. También propuso elaborar una estrategia separada para la eliminación de 1,8 tm de halones que se habían recolectado durante la preparación del proyecto.

21. Se ejecutaron las siguientes actividades:

- a) *Agregación de SAO en el nivel nacional:* Se entró en contacto con empresas de servicios de equipos de refrigeración y climatización para recoger información sobre inventarios de desechos de SAO; un laboratorio acreditado terminó el análisis químico de las mezclas de desechos. Del total de 41,37 tm de desechos de SAO identificados, se recolectaron 3,23 tm (o sea: 0,73 tm de CFC-11 y de CFC-12, y 2,50 tm de halón 1211);
- b) *Transporte de desechos de SAO:* Se identificaron instalaciones temporarias de almacenamiento en los alrededores de Beirut; un consultor nacional coordinó el transporte de las reservas recolectadas a este punto de agregación; los cilindros se inspeccionaron, cargaron, registraron y almacenaron, mientras se preparaban para la exportación;
- c) *Desarrollo de estrategia de exportación y la eliminación de SAO:* La Dependencia Nacional del Ozono hizo un llamado a licitación para posibles instalaciones de eliminación, en 2018 se recibieron y evaluaron tres ofertas, pero los costos dados en las mismas eran más altos que los fondos restantes del proyecto; la ONUDI contrató una compañía internacional (A-Gas in the Americas),¹⁰ que ofreció eliminar el CFC-12 y reciclar el halón 1211, y procesar los permisos de exportación e importación, inclusive las notificaciones de conformidad para la eliminación de CFC-11 y CFC-12 y el reciclado del halón 1211; no obstante, la ejecución se retrasó debido a la situación política del país y las actividades se interrumpieron, y
- d) *Concientización, capacitación y supervisión del proyecto:* se realizaron dos talleres nacionales: uno sobre la agregación de las reservas de SAO para eliminación y mejoras (marzo de 2015), y el segundo, sobre capacitación para gestión de desechos de SAO (diciembre de 2015), con un resultado de 42 participantes con mayor capacidad y comprensión de la agregación de los desechos de SAO, datos de encuestas, análisis de laboratorio, transporte, verificación, supervisión y eliminación.

22. Las dificultades y las lecciones aprendidas del proyecto experimental de demostración se resumen a continuación:

- a) La cantidad de desechos de la propuesta original no era comparable con las cantidades reales que se recolectaron; varias empresas no tenían los conocimientos necesarios para manejar esos desechos y, por lo tanto, los expulsaron a la atmósfera o los almacenaron en situaciones menos que ideales que dañaban los cilindros;
- b) Los altos costos de expedición y destrucción/reciclado no permiten que la eliminación mediante exportación sea una actividad sostenible; se deberían explorar las opciones para tener instalaciones locales, si hay bastante flujo de desechos para que éstas sea rentables; y

¹⁰ Compañía basada en Estados Unidos, líder en el abastecimiento y la gestión de ciclos de vida útil de refrigerantes y productos y servicios conexos; sus servicios incluyen la destrucción de los gases residuales recolectados al final de la vida útil de los equipos.

- c) Se deberían explorar opciones como la posibilidad de trabajar con países vecinos para agregar los desechos y exportar de manera más eficaz en función de los costos.

23. Del total de los \$EUA 123 475 aprobados, se desembolsaron \$EUA 115 799, y el saldo de \$EUA 7 676 se devolverá al Fondo Multilateral.

Observaciones de la Secretaría

24. La Secretaría observó que el informe no contuvo ninguna información sobre los elementos institucionales incluidos en el proyecto original, aprobado en la 73ª reunión, a saber, si se fortaleció la legislación existente relacionada con la recolección y eliminación de desechos de SAO, si las partes interesadas convinieron en establecer una infraestructura de eliminación de SAO en el país, y si basado en las actividades ejecutadas del proyecto experimental se habían tomado medidas para alentar la recolección ecológicamente racional de desechos de SAO en el país. La Secretaría también pidió una aclaración sobre la estrategia final, decidida por el gobierno de Líbano, y de qué manera ésta se sostendría en el futuro. Asimismo, se pidió a la ONUDI que proporcionase un informe financiero más detallado y coherente con las rúbricas aprobadas para el proyecto en la 73ª reunión.

25. En respuesta, la ONUDI explicó que el sistema de recolección de residuos cae bajo la Ley sobre la protección del medio ambiente (Ley 444 de 2002). Hasta la fecha, el componente específico de la ley que se relaciona con los sistemas de gestión de desechos sólidos no se ha hecho cumplir totalmente; se esperaba que los resultados del proyecto experimental apoyaran la formalización del sistema para la recolección de desechos de SAO dentro de esta legislación, pero esto no se pudo hacer, dado que los acontecimientos políticos ocurridos en el país y el alto costo de transportar los desechos de SAO impidieron la plena ejecución del proyecto. La ONUDI también mencionó que los dos talleres nacionales de consulta, terminados como parte del proyecto, aumentaron la concientización de las partes interesadas y las alentaron a iniciar conversaciones sobre la posibilidad de establecer la infraestructura de eliminación de SAO en el país. Sin embargo, los pequeños flujos de desechos que se pueden generar sin un sistema formal de recolección desalientan el avance de esta idea.

26. En la explicación sobre la gran discrepancia entre los desechos de SAO previstos para eliminación (12,7 tm de los CFC) y los desechos recolectados de esas sustancias (menos de 1 tm), la ONUDI mencionó que durante la ejecución del proyecto, el halón 1211 era la sustancia predominante que se había recolectado. Dado que la propuesta había indicado que esta sustancia se reciclaría en lugar de eliminar, se seleccionaron las instalaciones (o sea: A-Gas in the Americas) porque reciclarían el halón para uso crítico, y de este modo se cubrirían los costos asociados con la eliminación de menos de 1 tm de CFC. Sin embargo, el costo para transportar estas sustancias a las instalaciones sobrepasó con creces el financiamiento restante; por lo tanto, no se continuó. La ONUDI explicó que estos gases siguen almacenados en Líbano, y el proyecto no puede terminarse.

27. Con respecto a la estrategia para la eliminación de SAO, la ONUDI explicó que las actividades establecidas en el proyecto (o sea: agregación, transporte y almacenamiento de desechos de SAO) se terminaron, a excepción de la exportación para eliminación que no pudo concluirse debido a la falta de fondos restantes para el proyecto. Como consecuencia, el gobierno de Líbano estableció un sistema que presentaría un ejemplo útil, cuando estuviese listo para desarrollar esta estrategia en el futuro.

28. El informe financiero del proyecto, proporcionado por la ONUDI, mostró que una gran porción de los costos del proyecto se relacionó con el transporte de los desechos de SAO de diversos centros al punto de agregación (\$EUA 22 500); la creación de capacidad, que incluyó los talleres nacionales, el apoyo a la política y la supervisión del proyecto (\$EUA 68 982); viajes locales (\$EUA 12 508); y la compra de equipos, como cisternas ISO (\$EUA 3 795) y gastos diversos (\$EUA 8 014). Los gastos del proyecto ascendieron a \$EUA 115 799.

29. Originalmente se aprobó este proyecto experimental de demostración con una relación de costo a eficacia de \$EUA 9,69/kg para eliminar 12,75 tm de desechos de SAO. De acuerdo con el informe financiero, el proyecto había desembolsado \$EUA 115 799, dejando un saldo de \$EUA 7 676 que se devolverá a la 86ª reunión. Considerando que el proyecto logró únicamente recolectar, pero no eliminar, alrededor de 1 tm de desechos de CFC, la relación de costo a eficacia total del proyecto puede calcularse en \$EUA 123,48/kg.

Recomendación

30. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe final del proyecto experimental de demostración sobre gestión y eliminación de desechos de SAO para Líbano, presentado por la ONUDI, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; e
- b) Invitar a los organismos de ejecución y bilaterales que tomen en consideración el informe mencionado en el subpárrafo a) anterior, cuando asistan a países del Artículo 5 en la preparación de proyectos similares en el futuro.

Informes relacionados con planes de gestión de eliminación de los HCFC¹¹

Argentina: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - Informe anual sobre la marcha de las actividades) (ONUDI y PNUD)

31. En nombre del gobierno de Argentina, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó el informe anual sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado a la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, conforme a la decisión 84/64 b) y c).¹²

Consumo de los HCFC

32. El gobierno de Argentina informó un consumo de 150,73 toneladas PAO de los HCFC en 2019, lo que está el 54 por ciento por debajo del objetivo de 330,58 toneladas PAO para el mismo año establecido en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, y el 62 por ciento por debajo de los HCFC de la base para el cumplimiento de 400,70 toneladas PAO. Asimismo, el gobierno informó que los datos sectoriales de consumo de los HCFC que figuran en el informe de ejecución del programa de país de 2019 coinciden con los datos informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo.

Marco jurídico

33. El gobierno de Argentina sigue aplicando su sistema en línea de otorgamiento de licencias y cuotas de importación/exportación de SAO y manteniendo una colaboración estrecha con la Oficina del programa

¹¹ Los informes relacionados con los planes de gestión de eliminación de HCFC de esos países, incluyendo los que tengan cuestiones relacionadas con el uso temporario de una tecnología con alto potencial de calentamiento atmosférico en los proyectos aprobados, que presentaron una propuesta de proyecto a esta reunión se incluyen en los documentos relacionados con la propuesta (Brasil (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/41), Cuba (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/45), India (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/54), Líbano (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/59), Qatar (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/70) y Trinidad y Tobago (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/77)).

¹² Decisión 84/64 b): Aprobar la prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC al 31 de diciembre de 2020, a condición que no se aprobase ninguna otra prórroga; c) pedir a la ONUDI y al gobierno de Argentina que presenten anualmente y hasta la terminación del proyecto informes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución del programa de trabajo asociado a la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC, y el informe de terminación de proyecto a la 87ª reunión.

del ozono (OPROZ) de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano y los oficiales de aduanas responsables del control de la importación y exportación de SAO.

34. Las reglamentaciones promulgadas y aplicadas durante la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC incluyen una prohibición de la importación y producción de aparatos de climatización de habitación que utilicen HCFC-22 para el 1 de enero de 2013 y la incorporación de la información sobre las importaciones de los aparatos de climatización de habitación en el sistema de otorgamiento de licencias de SAO. El 22 de noviembre de 2019 el gobierno de Argentina ratificó la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal.

Sector de fabricación

35. *Conversión de equipos de climatización de habitación con HCFC-22 (53,5 toneladas PAO):* El proyecto se terminó con la producción de siete de nueve empresas que se convirtieron a R-410A, y dos empresas que cesaron de producir equipos de HCFC-22 debido a dificultades económicas.¹³

36. *Conversión de los HCFC-141b en la fabricación de espuma aislante rígida del poliuretano (PU) para los refrigeradores nacionales en MABE (18,46 toneladas PAO):* El proyecto terminó en abril de 2015.

Sector de servicios de equipos de refrigeración

37. Un total de 28 instructores y 850 técnicos en refrigeración recibieron capacitación en prácticas idóneas de mantenimiento de equipos de refrigeración y alternativas de los HCFC, y 1 184 técnicos recibieron capacitación en los temas específicos relacionados (por ej., sistemas de refrigeración en supermercados y manejo de hidrocarburos y otros refrigerantes alternativos). Se distribuyeron doce materiales de formación en los centros de capacitación y se suministraron 710 juegos de herramientas (que comprenden bombas de vacío, detectores de fugas, colector de R-410A y mangueras y herramientas manuales) a los talleres de refrigeración.

38. La etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC se prorrogó al 31 de diciembre de 2020 para permitir la terminación de las actividades para apoyar la eliminación de HCFC-141b utilizado como agente de purgado por los técnicos de mantenimiento de equipos de refrigeración, retraso debido a problemas con el proveedor de equipos. En 2019, se volvió a iniciar el proceso de licitación, se seleccionó a un nuevo proveedor de equipos, y el equipo de purgado se adquirió y entregó a Argentina. En febrero de 2020, el proveedor proporcionó capacitación sobre el uso de los aparatos de purgado y distribuyó los equipos a los beneficiarios. Los equipos se están probando en las empresas participantes, pero aún no se han compilado los resultados. Los resultados de este proyecto de demostración se previeron para fines de 2020; no obstante, debido a las rigurosas medidas impuestas por el gobierno en respuesta a la pandemia del COVID-19, ha habido una ralentización en la actividad industrial.

Supervisión de la producción de HCFC-22

39. Desde 2016 la supervisión de la producción del HCFC-22 se realizó mediante visitas de control trimestrales y la producción de informes. Esta actividad terminó bajo la etapa I y continuará bajo la etapa II.

Oficina de gestión de proyectos

40. Se diseñaron y ejecutaron actividades periódicas de sensibilización del público para promover el aprendizaje a largo plazo y el intercambio de conocimientos (o sea: se elaboraron 11 folletos que se dieron a los técnicos en refrigeración, cubriendo temas tales como prácticas idóneas en refrigeración; medidas de

¹³ En la 79ª reunión se devolvió un saldo de \$EUA 500 636, incluyendo los gastos de apoyo del organismo, asociados a estas dos empresas.

control del Protocolo de Montreal; recuperación, reciclado y regeneración; mantenimiento seguro de equipos que utilizan hidrocarburos; alternativas a los HCFC; y refrigeración comercial en supermercados).

Situación de los desembolsos

41. En septiembre de 2020, se había desembolsado el total de los \$EUA 11 074 518¹⁴ aprobados bajo la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Observaciones de la Secretaría

42. La Secretaría preguntó si la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC podría terminarse el 31 de diciembre de 2020, dado el retraso causado por el COVID-19. La ONUDI informó que el gobierno todavía estaba esperando los resultados de la prueba de los aparatos de purgado en las empresas participantes para determinar su viabilidad económica, y para esto requeriría una prórroga de siete meses hasta el 31 de julio de 2021. El gobierno de Argentina también reiteró que cumpliría con su compromiso de prohibir, a más tardar el 1 de enero de 2022, la importación y el uso de HCFC-141b para limpiar por purgado los circuitos de refrigeración durante el mantenimiento, conforme a la decisión 79/33 b) iii).

43. Tras examinar la información proporcionada, a pesar de que la prórroga de la etapa I se aprobó a condición de que no se aprobase ninguna otra prórroga, el Comité Ejecutivo podría considerar de manera excepcional, una prórroga más, al 31 de julio a 2021, tomando nota de las circunstancias extraordinarias de la pandemia del COVID-19, que causó el retraso al finalizar el proyecto, de que hay sólo una actividad pendiente por terminar, que a más tardar el 1 de enero de 2022 se decretará la prohibición de la importación y el uso de HCFC-141b para limpiar por purgado los circuitos de refrigeración, y que la financiación aprobada ya ha sido totalmente utilizada.

Recomendación

44. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe anual sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Argentina, presentado por la ONUDI, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Aprobar, de manera excepcional, la prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC al 31 de julio a 2021, debido a las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19, que retrasó la terminación de las actividades para apoyar la eliminación de HCFC-141b utilizado como agente de purgado por los técnicos de mantenimiento de equipos de refrigeración, a condición de que no se aprueben otras prórrogas.

Argentina: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II - actualización de la viabilidad financiera de la empresa Celpack) (ONUDI)

Antecedentes

45. En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo estudió el pedido de financiamiento del segundo tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Argentina.¹⁵ La petición del tramo incluyó

¹⁴ Incluyendo el saldo de \$EUA 800 000 del plan nacional de eliminación reasignado para actividades en el sector de servicios, conforme a la decisión 66/42 h) y el proyecto de inversión de equipos de climatización de habitación aprobado en la 61ª reunión e incluido en el plan de gestión de eliminación de HCFC (\$EUA 8 234 906 que se desglosan en \$EUA 8 735 542 aprobados menos un saldo de \$EUA 500 636 devuelto a la 79ª reunión (decisión 77/17)).

¹⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/39

un informe sobre la marcha de las actividades que indicaba, entre otras cosas, que se había retrasado la conversión de la empresa Celpack, fabricante de espumas de poliestireno extruido, del HCFC-22 al CO₂, debido a las dificultades económicas de la empresa y a su interés en evaluar el butano como alternativa de los HCFC. Al aprobar el tramo de financiamiento, el Comité pidió a la ONUDI que presentase a la 85ª reunión una actualización de la viabilidad financiera de la empresa e indicara si recibiría ayuda del Fondo Multilateral, a condición de que los fondos provenientes de la conversión se devolviesen en caso de que la empresa se saliese del proyecto (decisión 84/64 d) ii).

46. Conforme a la decisión 84/64 d) ii), la ONUDI presentó a la 85ª reunión un informe que indicaba que el gobierno de Argentina y la ONUDI no podían concluir la evaluación de la viabilidad financiera de Celpack a causa de las medidas del aislamiento establecidas por el gobierno, debido a la pandemia del COVID-19, que no permitieron a Dependencia Nacional del Ozono visitar la empresa y concluir la evaluación financiera. En consecuencia, el Comité Ejecutivo, mediante el proceso de aprobación en el período entre sesiones para la 85ª reunión, solicitó al gobierno de Argentina, por intermedio de la ONUDI, que proporcionase a la 86ª reunión la actualización de la viabilidad financiera de la empresa Celpack, una decisión sobre si la empresa recibiría ayuda del Fondo Multilateral, conforme a la decisión 84/64 d) ii), y la devolución de los fondos asociados a la conversión, en caso que la empresa se saliese del proyecto.

Informe sobre la marcha de las actividades

47. En respuesta a la decisión adoptada mediante la aprobación en el período entre sesiones, la ONUDI presentó un informe que indicaba que, a septiembre de 2020, no se había logrado ningún progreso en los procedimientos, debido a la feria judicial que tuvo lugar como parte de las medidas de aislamiento debido a la pandemia del COVID-19. La información más reciente, recibida del síndico, reveló que la mayoría de la deuda de Celpack es con la Administración Federal de Ingresos Públicos. Como resultado del impacto económico del COVID-19, el Parlamento ratificó una ley que aprobaba una moratoria para las deudas financieras debidas hasta el 31 de julio de 2020. Es probable que Celpack pueda beneficiarse de esta política, que incluye la reducción de la deuda y bajos tipos de interés. Tan pronto como la judicatura provincial haya reanudado sus actividades, la Dependencia Nacional del Ozono tratará con el síndico el resultado de los procedimientos de Celpack y el proceso de votación de los acreedores necesarios para aprobar el plan de reestructuración.

48. El gobierno de Argentina ha reiterado que la financiación asociada a Celpack no se desembolsaría hasta que el problema se hubiese resuelto y el Comité Ejecutivo hubiese considerado su resolución.

Recomendación

49. El Comité Ejecutivo podría solicitar al gobierno de Argentina, por intermedio de la ONUDI, que proporcione a la 87ª reunión la actualización de la viabilidad financiera de la empresa Celpack y una decisión sobre si la empresa recibiría ayuda del Fondo Multilateral bajo la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Argentina, conforme a la decisión 84/64 d) ii), y que devuelva los fondos asociados a la conversión a la 87ª reunión, en caso que la empresa se saliese del proyecto.

Côte d'Ivoire: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la adopción del decreto interministerial para regular la importación, exportación, tránsito, reexportación y comercio de SAO, y otras medidas sobre el fortalecimiento de sistemas de supervisión e información referentes a la importación y exportación de los HCFC) (PNUMA)

Antecedentes

50. En su 84ª reunión, al aprobar el tercer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Côte d'Ivoire, el Comité Ejecutivo pidió al gobierno de ese país y al PNUMA que aplicasen las medidas recomendadas en el informe de verificación presentado a la 84ª reunión e informasen, por

intermedio del PNUMA, en la 86ª reunión, sobre la adopción del decreto interministerial para regular la importación, exportación, tránsito, reexportación y comercio de SAO, y otras medidas sobre el fortalecimiento de sistemas de supervisión y presentación de informes referentes a la importación y exportación de los HCFC (decisión 84/71 e)).

51. En respuesta a la decisión 84/71 e), el PNUMA presentó un informe detallado que se resume a continuación:

- a) En enero de 2020 el Comité nacional del ozono redactó, trató y aprobó el decreto interministerial para regular la importación, exportación, tránsito, reexportación, distribución, comercialización, posesión y uso de SAO que fue firmado por el Ministro de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministro de Comercio e Industria, en abril de 2020; actualmente, se espera la firma del Ministro de Finanzas. La aplicación del decreto interministerial formalizará y fortalecerá la coordinación entre los ministerios y los departamentos pertinentes;
- b) El Ministerio de Comercio e Industria designó a su Centro de coordinación del ozono, para representarlo en las reuniones del Comité nacional del ozono;
- c) El Ministerio de Comercio e Industria otorga todas las autorizaciones para importar las SAO sólo después de consultar con el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. El Departamento de Aduanas debe notificar a la Dependencia Nacional del Ozono y el Ministerio de Comercio e Industria cada embarque sospechoso de refrigerantes e invitarlos a que estén presentes durante el examen de las mercancías, previo a su liberación;
- d) El Ministerio de Comercio e Industria es responsable de supervisar la calidad de los productos en el mercado; el Comité nacional del ozono manda a la Dependencia Nacional del Ozono a que realice visitas periódicas del mercado para asegurar que todas las mercancías han sido declaradas y para supervisar los puntos de ventas para refrigerantes contaminados, si existen. La Dirección General del Medio Ambiente, junto con la Dependencia Nacional del Ozono, la policía, la Dirección General de Comercio y el Departamento de Aduanas organizaron una visita en marzo de 2020; se planificó otra visita para junio de 2020 que debió posponerse debido a las restricciones del COVID-19. Durante la primera visita, no se encontró ningún refrigerante contaminado en el mercado; y
- e) El Comité nacional del ozono exige a los minoristas de refrigerantes que mantengan expedientes de todos los refrigerantes que compran y utilicen, e informen a la Dependencia Nacional del Ozono cuando encuentren alguno refrigerante falsificado o contaminado. La Dependencia Nacional del Ozono, junto con inspectores del medio ambiente, es responsable de supervisar los expedientes que mantienen los puntos de ventas de refrigerantes y los propietarios de los talleres de refrigeración y climatización.

52. Además de la aprobación del decreto interministerial:

- a) Se celebró una reunión de coordinación en Guinea-Bissau, en diciembre de 2019, sobre la prórroga de las Nomenclaturas Arancelarias y Estadísticas del Arancel Externo Común de los Estados miembros de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) (que incluye a Côte d'Ivoire), al sistema armonizado para facilitar la recopilación y comparación de datos del consumo de HFC. Actualmente los Ministerios de Medio Ambiente y los departamentos de las aduanas de CEDEAO están deliberando para armonizar y adoptar un código del sistema armonizado que incorpore las sustancias controladas bajo la Enmienda de Kigali;

- b) En febrero de 2020 se brindó capacitación a 20 oficiales de aduanas, 15 inspectores del medio ambiente y 10 oficiales de comercio e industria en Abiyán, sobre el control y la supervisión de SAO bajo el plan de gestión de eliminación de los HCFC; durante 2020 brindaría capacitación adicional; y
- c) Los documentos redactados en los planes de estudios de capacitación de los inspectores del medio ambiente y oficiales de aduanas se actualizarán y se introducirán en la escuela de capacitación para los oficiales de comercio e industria.

Observaciones de la Secretaría

53. La Secretaría toma nota de que el gobierno de Côte d'Ivoire aprobó el decreto interministerial y aplicó otras medidas sobre el fortalecimiento de sistemas de supervisión e información referentes a la importación y exportación de los HCFC, como se recomienda en el informe de verificación presentado a la 84ª reunión.

54. Sobre la firma del decreto interministerial por parte del Ministro de Finanzas, el PNUMA aclaró que el ministro de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible hace el seguimiento de esta cuestión directamente; sólo el Primer Ministro de Côte d'Ivoire puede promulgar el decreto interministerial después de que los otros tres ministros hayan firmado. Desafortunadamente, el Primer Ministro falleció en julio de 2020 y acaba de nombrarse un nuevo gabinete, inclusive un nuevo Ministro de Finanzas; debido a esto, se ha retrasado la firma del decreto interministerial.

Recomendación

55. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la adopción del decreto interministerial para regular la importación, exportación, tránsito, reexportación y el comercio de SAO, y otras medidas sobre el fortalecimiento de sistemas de supervisión y de presentación de informes referentes a la importación y exportación de los HCFC bajo la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Côte d'Ivoire, presentado por el PNUMA y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Solicitar al gobierno de Côte d'Ivoire que en la 87ª reunión proporcione una actualización, por intermedio del PNUMA, sobre la adopción del decreto interministerial para regular la importación, exportación, tránsito, reexportación y el comercio de SAO.

Egipto: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la marcha de las actividades) (ONUDI y PNUD)

Antecedentes

56. En nombre del gobierno de Egipto, la ONUDI en calidad de organismo de ejecución principal, presentó el informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Egipto, conforme a la decisión 84/17 e).

Consumo de los HCFC

57. El gobierno de Egipto informó un consumo 288,30 toneladas PAO de los HCFC en 2019, lo que está por debajo del objetivo del plan de gestión de eliminación de los HCFC de 289,70 toneladas PAO para 2019, y el 25 por ciento más bajo que la base establecida de 386,27 toneladas PAO.

58. El gobierno presentó datos sectoriales de consumo en el informe de ejecución del programa de país de 2019 que coinciden con los datos informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del último tramo de la etapa I

Sector de fabricación de espumas de poliuretano

59. El plan sectorial de espumas de poliuretano está terminado. Las nueve empresas que fabrican espumas de poliuretano incluidas en la etapa I,¹⁶ terminaron su conversión con la eliminación total de 92,1 toneladas PAO de HCFC-141b, puro y en polioles premezclados importados. Se firmaron memorandos de acuerdo¹⁷ con tres proveedores de sistemas para convertir 74 clientes subsecuentes¹⁸ a los sistemas de espumación, con bajo potencial de calentamiento atmosférico, inclusive el agua, el formiato de metilo y las hidrofluoroolefinas. Todas esas alternativas están disponibles en el mercado local. Además, se convirtieron 100 micro usuarios de espumas,¹⁹ y se decretó la prohibición de importación, uso y exportación de HCFC-141b a granel y de exportación de HCFC-141b en polioles premezclados, desde el 1 de enero de 2020.²⁰

60. La distribución de 100 equipos de seguridad comprados previamente (zapatos de seguridad, gafas protectoras, guantes de nitrilo, traje protector del cuerpo, mascarilla, y hoja informativa sobre seguridad en árabe) a los micro usuarios de espumas se retrasó debido a la pandemia del COVID-19. Además, se distribuyeron ocho pequeños distribuidores de espumas, que los micro usuarios de espumas podrían alquilar, a los proveedores de sistemas, conforme al informe sobre el proyecto de demostración de las opciones de bajo costo para la conversión a las tecnologías sin SAO para fabricación de espumas de poliuretano en usuarios muy pequeños.²¹

Actividades de facilitación en el sector de equipos de refrigeración y climatización

61. La ONUDI presentó a la 84ª reunión un informe exhaustivo sobre el proyecto de promoción de los refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para la industria de climatización en Egipto (EGYPRA). Si bien casi todas las actividades bajo EGYPRa ya había concluido para entonces, se requería tiempo adicional para terminar la prueba para los aparatos centrales de climatización, ya construidos, para redactar el informe final, y desarrollar una herramienta de modelado que pudiesen utilizar los fabricantes locales. En consecuencia, el Comité Ejecutivo decidió aprobar la prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC hasta el 30 de junio de 2020 para permitir la terminación de EGYPRa (decisión 84/17 c)).

62. El trabajo previsto sobre la herramienta de modelado está terminado; se llevarán a cabo otras mejoras al modelo, según lo previsto, bajo el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC. No obstante, la prueba de los aparatos centrales de climatización se ha retrasado a causa de la falta de disponibilidad del laboratorio de pruebas, debido a la pandemia del COVID-19. La ONUDI espera que la prueba pueda llevarse a cabo en el último trimestre de 2020, y en el primer trimestre de 2021

¹⁶ Incluido seis empresas (cuya financiación se aprobó en la 62ª reunión) incorporadas en la etapa I en la 65ª reunión. El proyecto de eliminación de HCFC-141b en Delta Electric Appliances, con un costo total de \$EUA 422 740, más los gastos de apoyo del organismo se aprobó en la 62ª reunión; luego de la compra de la empresa por una entidad que no está al amparo del Artículo 5, el proyecto se canceló y la financiación aprobada se devolvió al Fondo en la 70ª reunión.

¹⁷ Acuerdo de ejecución de proyecto del PNUD.

¹⁸ De las 81 pequeñas y medianas empresas que se identificaron en la 65ª reunión, cuando se presentó la etapa I, siete no fabricaban más espumas.

¹⁹ De los 361 micro usuarios aproximadamente que se indicaron en la 65ª reunión, 100 todavía fabricaban espumas.

²⁰ El gobierno prohibió la importación de HCFC-141b en polioles premezclados desde el 1 de enero de 2018.

²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/22.

se analicen los resultados y se redacte el informe final. Por consiguiente, la ONUDI pidió una prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC hasta el 31 de marzo de 2021.

Desembolsos de los fondos

63. A septiembre de 2020, de los \$EUA 6 148 975²² aprobados hasta el momento, se habían desembolsado \$EUA 5 525 324 (\$EUA 1 363 807, para la ONUDI, y \$EUA 4 161 517, para el PNUD) como se indica en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Informe financiero de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Egipto (\$EUA)

Tramo		ONUDI	PNUD	Total	Índice de desembolsos (%)
Primero	Aprobado	950 000	2 000 000	2 950 000	100
	Desembolsado	947 966*	1 988 166	2 936 132	
En segundo lugar	Aprobado	250 000	2 000 000	2 250 000	92
	Desembolsado	249 996*	1 812 617	2 062 613	
Tercero	Aprobado	232 575	716 400	948 975	55
	Desembolsado	165 845	360 734	526 579	
Total	Aprobado	1 432 575	4 716 400	6 148 975	90
	Desembolsado	1 363 807*	4 161 517	5 525 324	

* Los saldos restantes de \$EUA 2 034 y de \$EUA 4 ya se devolvieron al Fondo Multilateral.

Observaciones de la Secretaría

64. La Secretaría tomó nota de que el plan sectorial de espumas de poliuretano está terminado y que el 1 de enero de 2020 el gobierno había prohibido la importación, el uso y la exportación de HCFC-141b a granel, y la exportación de HCFC-141b en polioles premezclados.

65. La Secretaría tomó nota de los esfuerzos emprendidos por el gobierno de Egipto, la ONUDI y los participantes del proyecto EGYPRA para terminar la actividad para el 30 de junio de 2020, conforme a la decisión 84/17 c). A pesar de esos esfuerzos, el proyecto no pudo terminarse debido a los retrasos asociados a la pandemia del COVID-19. Al observar la naturaleza de rápida evolución de la pandemia del COVID-19, se consideró prudente extender la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC al 30 de junio de 2021, para terminar las actividades de facilitación en el sector de refrigeración y climatización sólo hasta que el resto de las actividades se hubiese terminado. El PNUD terminará financieramente sus proyectos el 31 de diciembre de 2020, si bien la ONUDI concluirá sus proyectos financieramente y presentará el informe de terminación de proyecto para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para el 31 de diciembre de 2021.

Recomendación

66. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Egipto presentado por la ONUDI, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21;

²² Además, se aprobaron \$EUA 2 371 840, más los gastos de apoyo del organismo, para seis proyectos de inversión en la 62ª reunión y se incluyeron en la etapa I (excepto la financiación para Delta Electric Appliances que posteriormente se retiró de la etapa I).

- b) Tomar nota de que la conversión del sector de fabricación de espumas de poliuretano bajo la etapa I había terminado;
- c) Tomar nota, además, de que el gobierno de Egipto había prohibido la importación, el uso y la exportación de HCFC-141b a granel y la exportación de HCFC-141b en polioles premezclados, el 1 de enero de 2020;
- d) Aprobar, de manera excepcional, dado las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19, la prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC al 30 de junio de 2021, para permitir la terminación de las actividades de facilitación pendientes en el sector de refrigeración y climatización, a condición de que:
 - i) El PNUD terminase financieramente sus proyectos para el 31 de diciembre de 2020; y
 - ii) La ONUDI terminase financieramente sus proyectos y presentase el informe de terminación del proyecto para el 31 de diciembre de 2021; y
- e) Pedir al gobierno de Egipto y la ONUDI que presenten a la 87ª reunión el informe final sobre el proyecto de promoción de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para la industria de climatización (EGYPRA).

Ghana: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la marcha de las actividades)
(PNUD y gobierno de Italia)

Antecedentes

67. En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo pidió, entre otras cosas, al gobierno de Ghana, el PNUD y el gobierno de Italia que presenten, anualmente y hasta la terminación del proyecto, los informes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo, y los informes de verificación hasta la aprobación de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (decisión 84/73 b)).

68. En nombre del gobierno de Ghana, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó el informe anual sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al sexto y último tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC,²³ y un informe de verificación sobre el consumo de los HCFC en 2019, conforme a la decisión 84/73 b)).

Consumo de los HCFC

69. El gobierno de Ghana informó un consumo de HCFC de 17,14 toneladas PAO en 2019, lo que está el 67 por ciento por debajo del objetivo de 51,57 toneladas PAO para el mismo año en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, y el 70 por ciento por debajo de la base de 57,30 toneladas PAO. Asimismo, el gobierno informó que los datos sectoriales de consumo de los HCFC del informe de ejecución del programa de país de 2019 coinciden con los datos informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo.

70. El consumo de los HCFC ha ido disminuyendo gradualmente debido a la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC y a la introducción de tecnologías alternativas en el mercado, principalmente los HFC y los hidrocarburos. En 2019, los HCFC constituían el 52 por ciento del total de las importaciones de refrigerantes, seguidos por los HFC (43 por ciento, desglosado de la siguiente manera:

²³ El sexto y último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC se aprobó en la 84ª reunión por un costo total de \$EUA 121 311, más los gastos de apoyo del organismo de \$EUA 9 098, para el PNUD.

HFC-134a: 21 por ciento; R-410A: 7 por ciento; R-404A1: 6 por ciento; R-407C: 4 por ciento; y otros varios HFC: 4 por ciento), e hidrocarburos (5 por ciento).

Informe de verificación

71. El informe de verificación confirmó que el gobierno aplicaba un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación y exportación de los HCFC, y el consumo verificado era 17,14 toneladas PAO, que coincidía con la cantidad informada en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal y el informe del programa de país. El gobierno de Ghana cumplía con el Protocolo de Montreal y su Acuerdo con el Comité Ejecutivo.

Actividades en el sector de servicios de equipos de refrigeración

72. Las siguientes actividades se encuentran en diversas etapas de ejecución:

- a) Desarrollo de un marco jurídico para la acreditación de técnicos, tomando en consideración la reducción de HFC, en curso;
- b) Establecimiento y equipamiento de tres centros de capacitación (en Kumasi, Takoradi y Accra) que son operativos; el establecimiento del cuarto centro (en Tamale) está en marcha; adquisición de un tablero de prueba de refrigeración para el centro de capacitación técnica de Accra que volvió a lanzarse en 2020, después del fracaso de un primer intento; evaluación de la conformidad técnica de las licitaciones con el mandato correspondiente;
- c) Capacitación de técnicos y oficiales de aduanas, en suspenso; no obstante, se han hecho planes para comenzar las sesiones de formación cuando se atenúen las restricciones siguiendo la toma de precauciones sanitarias y de seguridad debido a la pandemia del COVID-19;
- d) Impresión y distribución de un manual para prácticas idóneas de mantenimiento y manejo de refrigerantes inflamables (1 500 ejemplares); y
- e) Elaboración de planes de ejecución para la capacitación de técnicos sobre la instalación y el mantenimiento de aparatos de climatización con R-290; suministro de herramientas de mantenimiento para manejar refrigerantes inflamables; supervisión del uso de los aparatos de climatización con R-290 para garantizar la seguridad; y difusión de la información sobre el uso de tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico. La ejecución de lo anterior comenzará una vez se suspendan las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19.

Desembolsos de fondos

73. En octubre de 2020, de los \$EUA 1 356 311 aprobados para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, se habían desembolsado \$EUA 1 196 840 (88 por ciento) (\$EUA 1 031 311, para el PNUD, y \$EUA 325 000, para el gobierno de Italia). Un saldo de \$EUA 159 471 se desembolsará en 2021.

Observaciones de la Secretaría

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del sexto tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

Marco jurídico

74. El gobierno de Ghana ya expidió las cuotas de importación de los HCFC para 2020, conforme al objetivo del control del Protocolo de Montreal para el mismo año.

Sector de servicios de equipos de refrigeración

75. El progreso en la ejecución de actividades fue limitado, debido a las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19. No obstante, el gobierno planifica y prepara proactivamente la ejecución de las actividades cuando se atenúen las restricciones.

76. La Secretaría preguntó si el marco jurídico que se está elaborando incluye la prohibición de equipos que utilizan HCFC y la fecha de su puesta vigencia. El PNUD informó que esto se considerará en la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

77. Ghana estableció tres centros de capacitación, y aplicó un programa de recuperación de refrigeración, reciclado y regeneración. Se brindó capacitación y herramientas a los técnicos para formarlos en prácticas idóneas de mantenimiento. La cuestión del control de SAO se incorporó al plan de estudios de capacitación de los oficiales de aduanas para asegurar la sostenibilidad. Se planea terminar la etapa I para fines de 2021, según el apartado 14 del Acuerdo. La etapa II se presentará a la 87ª reunión.

Recomendación

78. El Comité Ejecutivo podría tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I de 2020 del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Ghana, presentado por el PNUD, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

Jordania: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II - informe sobre el estado de ejecución de las actividades) (Banco Mundial)

Antecedentes

79. En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Jordania, a condición de que el Banco Mundial proporcionase una actualización en la 86ª reunión sobre el estado de ejecución de las actividades de la etapa II (decisión 84/76 b)).

80. En respuesta a la decisión 84/76 b), el Banco Mundial presentó un informe detallado sobre la marcha de las actividades que se resume a continuación.

Sector de fabricación de espumas de poliuretano y espumas para pulverización

81. El plan sectorial de espumas de poliuretano incluye la conversión de tres empresas grandes, 43 pequeñas y medianas empresas (PyME) y seis empresas que utilizan espumas para pulverización. El estado de ejecución de las 11 empresas más grandes, con un consumo que sobrepasa las 6 toneladas métricas (tm) de HCFC-141b, se presenta en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Estado de ejecución de los 11 fabricantes más grandes de espumas bajo la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

Empresa	Consumo (tm)	Uso	Tecnología seleccionada	Estado de ejecución
Al Qanadeel	12,0	Paneles discontinuos	Ciclopentano	Fecha prevista de terminación: junio de 2021
Al Safa for Insulated Boards	35,0	Paneles discontinuos	Ciclopentano	Fecha prevista de terminación: junio de 2021
Prefabricated Building	11,83	Paneles discontinuos	Ciclopentano	Fecha prevista de terminación: marzo de 2021
Yousef Workshop	15,5	Paneles discontinuos	Ciclopentano	Fecha prevista de terminación: marzo de 2021
Jordan Pioneer	23,8	Los paneles continuos	Ciclopentano	Fecha prevista de terminación: diciembre de 2021
Jordan Manufacturing and Services Solutions (JMSS)	30,0	Paneles discontinuos	HFO	Con vistas a convertirse al ciclopentano; si se concluye el cambio de tecnología, se presentaría una propuesta al Comité Ejecutivo
Vehículo de luz de Jordania que fabrica el LLC	15,0	Transporte refrigerado	HFO	Con vistas a convertirse al ciclopentano; si se concluye el cambio de tecnología, se presentaría una propuesta al Comité Ejecutivo
Ideal Solar Energy Co./Hanania	6,0	Calentadores solares	HFO	Firma del Acuerdo de la subdonación, prevista para el cuarto trimestre de 2020
Abdin Industrial	8,8	Refrigerador comercial	HFO	Firma del Acuerdo de la subdonación, prevista para el cuarto trimestre de 2020
Abu Haltam	17,0	Refrigerador doméstico	HFO	Interés confirmado en convertirse al ciclopentano
Shams Al-ram Tri	18,0	Paneles discontinuos	Ciclopentano	Firma del Acuerdo de la subdonación, prevista para el cuarto trimestre de 2020

82. Las actividades para la adquisición de las formulaciones con HFO-1233zd para las empresas del proyecto de conversión de espumas para pulverización avanzan; la segunda ronda de envío de formulaciones de espumas está en marcha con entrega del agente espumante y de otras materias primas para producir espumas de poliuretano. Se espera que las actividades terminen según lo previsto.

83. Sin embargo, la ejecución de las siguientes actividades se vio afectada por las restricciones debidas a la pandemia del COVID-19:

- a) Desarrollo de las reglamentaciones para las prohibiciones de importación de HCFC-141b, dado que no pudieron organizarse consultas con las autoridades gubernamentales y las partes interesadas. Una vez que se supriman las restricciones del COVID-19 (posiblemente el cuarto trimestre de 2020 o a principios de 2021), el gobierno elaborará y concluirá las reglamentaciones, que incluirían la expedición de cuotas de importación para HCFC-141b en polioles premezclados y la supervisión de las importaciones, y la introducción de incentivos que facilitan la adopción de alternativas de espumación con bajo potencial de calentamiento atmosférico; y

- b) Retraso por 9 a 12 meses de las actividades para conversión de PyME, inclusive un taller para la selección de tecnologías alternativas, dado que no pudieron hacerse las consultas técnicas con los proveedores de sistemas de la región. Una vez que se supriman las restricciones del COVID-19, la Oficina de gestión del proyecto organizará el taller sobre adopción de tecnologías alternativas, e invitará a un proveedor de sistemas de la región, para que brinde asistencia técnica a las PyME para evaluar polioles premezclados con HFO y producción de pruebas.

Sector de servicios de equipos de refrigeración

84. Las actividades del plan sectorial ya comenzaron y avanzan, con ciertas limitaciones debido al COVID-19 (por ej., capacitación presencial de los técnicos de servicio y consultas sobre actividades, reuniones de partes interesadas sobre la actualización de códigos nacionales). Se contrataron tres expertos técnicos que han comenzado a hacer un examen y una actualización del programa de capacitación y de los lineamientos de acreditación de técnicos en refrigeración y climatización, y el programa de capacitación para oficiales de aduanas; y la redacción de un manual para el sector de servicios junto con especificaciones de equipos de refrigeración y climatización, para recuperación y reciclado.

85. Para fines de 2021 se realizaría una actualización de códigos nacionales sobre diseño, instalación para servicios, etiquetado y mantenimiento para equipos de refrigeración y climatización; estos códigos se actualizarían basados en normas internacionales y en consultas con la Dirección de Defensa Civil, las normas jordanas y la Organización de Metrología, y la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente.

86. Se propone la adquisición de diez identificadores de refrigerantes en 2021, destinados a las aduanas y las autoridades encargadas de la aplicación de las reglamentaciones para la inspección de las partidas de refrigerantes a fin de prevenir el comercio ilícito de SAO.

87. Se planean programas de capacitación sobre prácticas idóneas de mantenimiento y el uso de refrigerantes tóxicos y con bajo potencial de calentamiento atmosférico en equipos de refrigeración y climatización para comenzar después de octubre de 2020, dependiendo cuando se supriman las restricciones del COVID-19. Los expertos técnicos están elaborando los criterios para los talleres de servicio y los terminarán en 2021, para permitir a los supervisores del proyecto que elijan los talleres a los que se apliquen criterios especificados, a fin de proveer a esos talleres con equipos de recuperación e implicar a sus técnicos en programas de capacitación.

88. Se elaboró el material informativo (por ej., carteles y folletos), presentando la información referente a la eliminación de los HCFC, la Enmienda de Kigali, los códigos del sistema armonizado para refrigerantes, las cuestiones relativas al diseño y uso seguro de refrigerantes inflamables y tóxicos, y la recuperación y reutilización de refrigerantes; otros materiales informativos todavía están en la fase de desarrollo. Se planean seminarios y talleres de capacitación que cubren aspectos técnicos sobre el mantenimiento de equipos que utilizan HCFC, el uso de refrigerantes alternativos, la recuperación y la reutilización de refrigerantes y otras actividades, entre otros, para el Ministerio de Industria y Comercio, centros de formación vocacional, cámaras de industrias y comercio, fabricantes y talleres de mantenimiento del sector de equipos de refrigeración y climatización, el sector privado, las autoridades aduaneras, las organizaciones de normas y las organizaciones no gubernamentales. Estas actividades se ejecutarían durante el período 2020-2021.

Desembolsos de los fondos

89. A septiembre de 2020, de los \$EUA 2 473 530 aprobados hasta el momento, se habían desembolsado \$EUA 612 155 (\$EUA 313 170, para el Banco Mundial, y \$EUA 298 985, para la ONUDI) como se indica en el Cuadro 6. El saldo de \$EUA 1 861 375 se desembolsará en 2020 y 2021.

Cuadro 6. Informe financiero de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Jordania (\$EUA)

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Total aprobado	
	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado
Banco Mundial	526 956	146 785	1 013 554	166 385	1 540 510	313 170
ONUDI	392 171	275 681	540 849	23 304	933 020	298 985
Total	919 127	422 466	1 554 403	189 689	2 473 530	612 155
Índice de desembolsos (%)	46		12		25	

Implementación de directivas del género

90. Conforme a la decisión 84/92 d),²⁴ el Banco Mundial, la ONUDI y el gobierno tendrán en cuenta las políticas pertinentes durante la ejecución de la etapa II a fin de proporcionar la igualdad de oportunidades para la participación de instructores, técnicos y expertos técnicos femeninos.

Observaciones de la Secretaría

91. El Banco Mundial explicó que las restricciones impuestas por el COVID-19 afectaron el ritmo de la ejecución de los planes sectoriales de espumas y servicios, en particular en relación con las actividades que requieren programas y consultas presenciales. En el cuarto trimestre de 2020, una vez suprimidas las restricciones del COVID-19, se emprendería el trabajo preparatorio relativo a la redacción de los documentos técnicos para equipos de mantenimiento, consultas con representantes gubernamentales sobre la elaboración de normas, la capacitación de oficiales de aduanas y de encargados de aplicar las reglamentaciones, y el trabajo preparatorio para asistir a las PyME en el sector de espumas. En caso de que las restricciones continúen, el gobierno, en consulta con los organismos y las partes interesadas nacionales trabajaría para transmitir en línea los aportes técnicos a las PyME del sector de espumas, consultaría en línea a las partes interesadas nacionales, realizaría la capacitación teórica en línea combinada con sesiones prácticas presenciales para los técnicos de servicio y organizaría reuniones en línea para la ejecución de actividades.

92. Tras un pedido de aclaración, el Banco Mundial explicó que el gobierno tomaría medidas para elaborar y aplicar las reglamentaciones destinadas a la eliminación de HCFC-141b a granel y en polioles premezclados importados para el 1 de enero 2022, tomando en consideración el plazo de ejecución de la total conversión de las PyME.

93. La Secretaría revisó la propuesta del proyecto revisada para la conversión de la empresa Abu Haltam a la tecnología del ciclopentano, y confirmó que no habría ahorros asociados al cambio de tecnología. En consecuencia, tomando nota de la disponibilidad de la tecnología del ciclopentano de los proveedores en el país y la región, la exitosa conversión de las empresas fabricantes de espumas al ciclopentano, y que la conversión se atiene al apartado 7 a) del Acuerdo con el Comité Ejecutivo, la Secretaría recomendó la aprobación del cambio de tecnología.

Recomendación

94. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre el estado de ejecución de las actividades de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Jordania, presentado por el Banco Mundial y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y

²⁴ La decisión 84/92 d) pidió a los organismos de ejecución y bilaterales que aplicasen política operativa sobre la integración de la perspectiva de género durante todo el ciclo del proyecto.

- b) Aprobar el cambio de tecnología en la conversión de la empresa Abu Haltam, pasando de HFO a un agente espumante con ciclopentano, a condición de que todo costo adicional fuese sufragado por la empresa.

Libia: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la marcha de las actividades)
(ONUDI)

Antecedentes

95. En su Vigésima Séptima Reunión, las Partes observaron que el consumo anual de los HCFC de 144,0 toneladas PAO, informado por Libia para 2013, y 122,4 toneladas PAO, para 2014, excedieron el consumo máximo permitido del país de 118,38 toneladas PAO para esas sustancias controladas correspondiente a esos años, y que, por lo tanto, Libia estaba en incumplimiento con las medidas de control del consumo para los HCFC, conforme al Protocolo. Asimismo, las Partes tomaron nota con beneplácito de la presentación de Libia de un plan de acción para asegurar su vuelta al cumplimiento de las medidas de control del Protocolo, bajo el cual Libia se comprometió específicamente a reducir el consumo de los HCFC de 122,4 toneladas PAO, en 2014, a una cantidad no mayor de:

- a) 122,30 toneladas PAO, en 2015;
- b) 118,40 toneladas PAO, en 2016 y 2017;
- c) 106,50 toneladas PAO, en 2018 y 2019;
- d) 76,95 toneladas PAO, en 2020 y 2021; y
- e) Niveles permitidos bajo el Protocolo de Montreal, en 2022 y años posteriores.

96. Posteriormente, en su 75ª reunión el Comité Ejecutivo aprobó la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para que Libia facilite su ejecución del plan de acción para volver al nivel de cumplimiento. Los objetivos del control propuestos en el plan de acción fueron utilizados como objetivos de control del Protocolo de Montreal para la etapa I.

97. En su 82ª reunión, el Comité aprobó el segundo y último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC y pidió al gobierno de Libia y la ONUDI que presentasen, anualmente hasta la terminación de la etapa I, un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo, y un informe de verificación sobre el consumo (decisión 82/75).

98. En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo observó, entre otras cosas, la difícil situación de seguridad reinante en el país y prolongó la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC al 31 de diciembre de 2021, a condición de que en la 86ª reunión se presentase un proyecto de acuerdo revisado entre el gobierno de Libia y el Comité Ejecutivo, junto con el informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo y un informe de verificación (decisión 84/20).

99. Conforme a la decisión 84/20, en nombre del gobierno de Libia, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó el informe sobre la marcha de las actividades antedicho, el informe de verificación y el proyecto de Acuerdo revisado.

Consumo de los HCFC

100. El gobierno de Libia informó un consumo de 76,65 toneladas PAO de los HCFC en 2019, lo que está 29,85 toneladas PAO por debajo del objetivo de control fijado en el plan de acción para ese año. El consumo de los HCFC ha estado disminuyendo desde 2014, debido a la ejecución del plan de gestión de

eliminación de los HCFC, especialmente a través del sistema de otorgamiento de licencias y cuotas, que limita las importaciones de los HCFC, y a través de la introducción gradual de equipos sin HCFC. La reducción del consumo de los HCFC también se debe a la situación de seguridad y la economía del país.

Informe de verificación

101. El informe de verificación confirma que el gobierno aplica un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación y exportación de los HCFC, y que Libia cumplía con el objetivo de control del Protocolo de Montreal en 2019.

Informe sobre la marcha de las actividades

102. La ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC se vio obstaculizada y retrasada considerablemente por la continua inestabilidad de situación política y el empeoramiento de la situación de la seguridad en el país durante el último año y medio. La Dependencia Nacional del Ozono se ha esforzado mucho por supervisar las importaciones y recopilar los datos de consumo. La Dependencia Nacional del Ozono informó a las autoridades aduaneras y a los importadores las cuotas de importación establecidas, y éstas se supervisaron trimestralmente. Si bien se hicieron esfuerzos para recopilar datos de todas las regiones, no fue posible verificar el consumo en algunas regiones debido a las operaciones militares. Las oficinas regionales generales de la Autoridad del Medio Ambiente (EGA, por su sigla en inglés) se están esforzando por llevar a cabo sus asignaciones respectivas y permanecer conectadas con la oficina central de Trípoli.

103. Se elaboró una lista de equipos para la capacitación de técnicos de mantenimiento y para el uso práctico de los técnicos y se la compartió con la Dependencia Nacional del Ozono. Se espera que las adquisiciones comiencen en el último trimestre de 2020, una vez que la Dependencia Nacional del Ozono dé su aceptación. Debido a la situación de seguridad, es imposible ejecutar otras actividades en el sector de servicios. Desde la presentación del último informe un hubo ningún avance en los proyectos de inversión.

Desembolsos de fondos

104. En octubre de 2020, de los \$EUA 1 161 310 aprobados para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC,²⁵ se habían desembolsado \$EUA 699 694 (60,2 por ciento).

Observaciones de la Secretaría

Marco jurídico

105. El gobierno expidió las cuotas para 2020, 74,47 toneladas PAO, lo que está 35 por ciento por debajo del objetivo de reducción de 76,95 toneladas PAO bajo el Protocolo de Montreal para ese año.

Informe sobre la marcha de las actividades

106. Tras una pregunta sobre el estado actual de los equipos manufacturados para la conversión de dos empresas de fabricación de espumas, la ONUDI informó que los equipos para Al Najah se habían entregado. Se planificó la instalación posterior, pero no pudo realizarse porque los expertos no pudieron viajar al país debido a las cuestiones de seguridad. Los equipos para el Al Najm están en las instalaciones del fabricante, listos para los ajustes finales según los requisitos y el diseño del beneficiario, y todavía no se han entregado. La Dependencia Nacional del Ozono informó que las empresas beneficiarias están listas para recibir los

²⁵ El tramo de financiamiento se ajustó después de deducir los \$EUA 747 533 asociados con la cancelación de la conversión de una empresa en el sector de espumas (Alyem); estos fondos se devolvieron al Fondo Multilateral.

equipos, las visitas técnicas de proveedores y realizar la instalación posterior; no obstante, los proveedores no están en condiciones de viajar a Libia debido a la situación de seguridad.

107. La ONUDI ha estado proporcionando orientación y asistencia técnica a la Dependencia Nacional del Ozono en forma remota (a través de comunicación electrónica y telefónica) sobre el marco jurídico que cubre los controles para los HCFC y equipos que utilizan esas sustancias, CFC y HFC así como sobre la introducción de alternativas (hidrocarburos, CO₂ y HFO). La Autoridad del Medio Ambiente envió un pedido al Ministerio de Asuntos Exteriores para que se tomen las medidas necesarias para acelerar el proceso de ratificación de la Enmienda de Kigali; la petición se transfirió al Parlamento.

Revisión del Acuerdo

108. De acuerdo con la decisión 84/20, la Secretaría actualizó el apartado 1, Apéndice 2-A del Acuerdo entre el gobierno de Libia y el Comité Ejecutivo para que refleje la prórroga de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC. Asimismo, se agregó el apartado 16 para indicar que el Acuerdo actualizado reemplaza el suscrito en la 75ª reunión. El Acuerdo actualizado será adjuntará al informe final de la 86ª reunión.

Recomendación

109. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Libia, presentado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Tomar nota, además, de que la Secretaría del Fondo actualizó el Acuerdo entre el gobierno de Libia y el Comité Ejecutivo, conforme al Anexo I del presente documento, específicamente: el apartado 1 y el Apéndice 2-A para prorrogar la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC a 2021; y el apartado 16, agregado para indicar que el Acuerdo actualizado reemplaza el suscrito en la 75ª reunión.

Malasia: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II - cambio de tecnología en 11 empresas)
(PNUD)

Antecedentes

110. En su 77ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Malasia²⁶ para el período 2016 a 2022, destinado a reducir el consumo de los HCFC en 42,9 por ciento de su base, por un monto de \$EUA 6 138 063, más los gastos de apoyo del organismo de \$EUA 429 665, para el PNUD.

111. La etapa II incluye el financiamiento para la conversión de 67 fabricantes de espumas de poliuretano, de los cuales 57 son pequeñas y medianas empresas, a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico; otras 10 empresas inadmisibles eliminarán su consumo sin ayuda del Fondo Multilateral, lo que llevará a la eliminación total del HCFC-141b en el sector de espumas de poliuretano para el 1 de enero de 2022. Se planeó un enfoque por etapas, por el cual las empresas con un consumo mínimo de 20 toneladas métricas (tm) se convertirían al ciclopentano puro o en polioles premezclados, y las empresas más pequeñas se convertirían en el segundo y tercer tramo a formulaciones reducidas de HFO, aunque algunas podrían convertirse al metilal.

²⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/54.

112. En la 84ª reunión, el PNUD informó que se firmaron memorandos de acuerdo con 12 empresas, dos de las cuales terminaron su conversión al ciclopentano con una eliminación conexas de 12,32 toneladas PAO de HCFC-141b; la conversión de otras ocho empresas avanza y daría lugar a la eliminación de 28,99 toneladas PAO de HCFC-141b; y en 2020 se preveía terminar la conversión de otras dos empresas más pequeñas, con un consumo de 2,54 toneladas PAO de HCFC-141b.

113. Además, el PNUD informó, que dado las preocupaciones sobre el suministro estable de agentes espumantes con HFO y la disponibilidad comercial inmediata de sistemas de polioles premezclados de ciclopentano proveniente de cuatro proveedores de sistemas del país, siete empresas (Allied Foam, Astino, Century, Gai Hin, Hewgant, Insulated Box, y Roto Speed) consideraban cambiar la tecnología con HFO al ciclopentano premezclado; no obstante, la decisión final de esas empresas dependía de los resultados de las pruebas en curso de diversas formulaciones. El PNUD también confirmó que las empresas cofinanciarían todo costo adicional, en caso decidieran cambiar la tecnología. Durante el proceso de examen, la Secretaría evaluó los costos adicionales admisibles para convertirse a sistemas de polioles premezclados con ciclopentano, y concluyó que no habría ahorros asociados a tal cambio de tecnología. En consecuencia, el Comité Ejecutivo decidió que esas empresas tendrían flexibilidad para cambiar la tecnología con ciclopentano premezclado durante la ejecución, a condición de que las conversiones no se atrasasen y todo costo adicional fuese cubierto por las empresas; y el PNUD informaría sobre esta cuestión al presentar la petición del tercer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC (decisión 84/77 b)).

114. En la 85ª reunión, el PNUD informó que esas siete empresas habían confirmado su cambio de tecnología al ciclopentano premezclado, y presentó una petición de cambiar la tecnología para otras 14 empresas, de HFO a los sistemas de polioles premezclados con ciclopentano. Mediante el proceso de aprobación en el período entre sesiones, el Comité Ejecutivo aprobó el cambio de tecnología para los 14 fabricantes de espumas, a condición de que las conversiones no se retrasasen y todo costo adicional fuese sufragado por las empresas.

Pedido de cambio de tecnología

115. De acuerdo con el apartado 7 a) v) del Acuerdo entre el gobierno de Malasia y el Comité Ejecutivo, el gobierno, a través del PNUD, presentó a la 86ª reunión una petición de cambio de tecnología para las 11 empresas adicionales que utilizan HFO a sistemas de polioles premezclados con ciclopentano, indicadas en el Cuadro 7. El PNUD confirmó que las empresas cofinanciarían cualquier costo adicional asociado al cambio de tecnología.

Cuadro 7. Empresas para convertir de HFO a polioles premezclados con ciclopentano

Empresa	Uso	HCFC-141b (tm) en 2015	Financiación aprobada (\$EUA)
ALPS Polymer (M) Sdn Bhd	Termos	5,00	33 476
KIM Refrigeration Industries Sdn Bhd	Refrigeración comercial	4,20	29 025
Thermo Cooling Engineering Sdn Bhd	Paneles discontinuos	4,15	28 747
Nature Panel Sdn Bhd	Paneles discontinuos	3,80	26 800
Speed Electrical & Air-Conditioning	Paneles discontinuos	3,67	26 077
Ocean Parade Industries	Refrigeración comercial	3,50	25 131
MSM Equipment Manufacturer Sdn Bhd	Refrigeración comercial	3,30	24 018
MCE Marketing Sdn Bhd	Paneles discontinuos	3,00	22 349
Syarikat Kejuruteraan Elektrik FookMei Sdn Bhd	Refrigeración comercial	2,59	20 068
Manik Prestasi Sdn Bhd	Paneles discontinuos	1,49	13 948
Syarikat Tung kiong Trading	Paneles discontinuos	0,50	5 611
Total		35,20	255 250

Observaciones de la Secretaría

116. El PNUD confirmó que visitó las 11 empresas para confirmar su capacidad de utilización del ciclopentano premezclado en condiciones de seguridad. La experiencia de otras empresas en el sector de espumas que ya se convirtieron al ciclopentano ha sido positiva; la cadena de suministro de polioles, isocianato, surfactantes, aditivos y ciclopentano premezclado está bien establecida en Malasia, y las empresas consideran que los hidrocarburos son una solución a largo plazo para los usos del sector de espumas de poliuretano. Hasta la fecha, el PNUD no había recibido informes de que hubiese habido problemas con la aceptación de productos finales de poliuretano por parte de los clientes.

117. La Secretaría emprendió una evaluación detallada de los costos adicionales admisibles para convertir las 11 empresas a los sistemas de polioles premezclados con ciclopentano, lo cual confirmó que no habría ahorros asociados al cambio de tecnología. En consecuencia y tomando nota de la disponibilidad comercial de los sistemas de ciclopentano premezclado proveniente de los cuatro proveedores de sistemas del país y la exitosa conversión de otros fabricantes de espumas a esa alternativa, la Secretaría recomienda la aprobación del cambio de tecnología.

118. En relación con las 25 empresas restantes, con un consumo agregado de 58,10 tm de HCFC-141b, y un total de financiación aprobada de \$EUA 434 229 para convertir a HFO en la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC y que no habían pedido un cambio de tecnología, el PNUD confirmó que seguiría apoyando a las empresas en la evaluación, con sus proveedores de sistemas, de la disponibilidad en Malasia de sistemas con HFO a un precio competitivo. Si algunas de esas empresas desearan cambiar de tecnología, el PNUD presentaría al Comité una petición para ese cambio, conforme a las condiciones especificadas en el Acuerdo.

Recomendación

119. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota de la petición presentada por el PNUD en nombre del gobierno de Malasia para el cambio de tecnología en 11 fabricantes de espumas, de HFO a los sistemas de polioles premezclados con ciclopentano, en el contexto de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Aprobar el cambio de tecnología para esos 11 fabricantes de espumas, de HFO a los sistemas de polioles premezclados con ciclopentano, a condición de que las conversiones no se retrasasen y que todo costo adicional fuese sufragado por las empresas.

Maldivas: plan de gestión de eliminación de los HCFC y proyecto de demostración para las alternativas sin HCFC con bajo potencial de calentamiento atmosférico en refrigeración del sector pesquero - informe sobre la marcha de las actividades (PNUMA y PNUD)

Antecedentes

120. En la 84ª reunión, el PNUMA proporcionó un informe sobre el estado de ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Maldivas, que incluyó una actualización del proyecto de demostración para alternativas sin HCFC y con bajo potencial de calentamiento atmosférico en refrigeración para el sector pesquero, aprobado en la 76ª reunión.²⁷ En esa reunión, el Comité Ejecutivo, entre otras cosas, pidió al PNUMA que siguiese presentando anualmente y hasta la terminación el 31 de diciembre de 2020, informes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC y presentase el informe de terminación del proyecto a más tardar en la 87ª

²⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/40

reunión, y el PNUD presentase a la 85^a reunión el informe de terminación de proyecto para el proyecto de demostración (decisión 84/21).

121. En consecuencia, en nombre del gobierno de Maldivas, el PNUMA presentó el informe de terminación de proyecto para el proyecto de demostración para alternativas sin HCFC, con bajo potencial de calentamiento atmosférico en refrigeración para el sector pesquero,²⁸ y el informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC

122. El PNUMA informó que la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC sigue avanzando. El consumo de los HCFC informado por Maldivas en 2019 era 1,21 toneladas PAO (22 tm) que coincide con el consumo máximo permitido según los términos de su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, y está 3,39 toneladas PAO (61,63 tm) por debajo de la base para el cumplimiento de los HCFC (o sea: 4,6 toneladas PAO, 83,63 tm).

123. Las actividades terminadas entre octubre de 2019 y agosto de 2020 son las siguientes:

- a) Se firmó un memorándum entre los Servicios de Aduanas de Maldivas y el Ministerio de Medio Ambiente y Energía para la cooperación y capacitación continua de oficiales de aduanas y responsables de aplicar las reglamentaciones; capacitación de 25 oficiales de aduanas y responsables de aplicación y 20 agentes de aduanas sobre la aplicación del sistema de otorgamiento de licencias de SAO; con la Oficina de aduanas se elaboraron los códigos de aduanas y una base de datos para las importaciones de HFC; y se celebraron reuniones con el Servicio de Aduanas de Maldivas para tratar las actividades relacionadas con la eliminación sostenida de los HCFC y la preparación para la reducción de HFC; y
- b) Treinta y seis técnicos de servicio participaron en las sesiones de formación de instructores de permiso de conducir para refrigerantes, organizado por el Instituto de Climatización, Calefacción y Refrigeración y el PNUMA; se formó a un instructor principal en China sobre el uso seguro de refrigerantes inflamables en aparatos de climatización de habitación; y se realizaron reuniones y un taller (58 participantes) para tratar las dificultades de la eliminación de los HCFC y la reducción de HFC en los sectores de turismo y pesca.

124. Se concluyeron las siguientes actividades de inversión, ejecutadas por intermedio del PNUD:

- a) Se estableció un centro de recuperación, reciclado y regeneración en la Escuela Politécnica de Maldivas; dos miembros del personal de la Escuela Politécnica de Maldivas y un empleado de la Dependencia Nacional del Ozono participaron en la capacitación sobre recuperación y regeneración, que tuvo lugar en India; y
- b) Se suministró a los beneficiarios cuatro aparatos de climatización, con inversores, que utilizan HFC-32 de diversas capacidades de enfriamiento (llegando así a 132 equipos distribuidos).

125. Con la terminación del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se acerca rápidamente, la Dependencia Nacional del Ozono explora opciones para sostener los logros alcanzados, mediante la integración de supervisión continua de las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC en el proyecto de fortalecimiento institucional que se emprenderá como parte de la labor de la Dependencia

²⁸ Considerado bajo el informe de terminación de proyecto consolidado de 2020 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/22)

Nacional del Ozono, y destacando las lecciones aprendidas de la eliminación de HCFC durante la ejecución de las actividades de facilitación de HFC.

Informe financiero

126. En agosto de 2020, de los fondos totales de \$EUA 1 100 000 aprobados, se habían desembolsado \$EUA 1 072 097 (97,5 por ciento). El saldo de \$EUA 27 903 se desembolsará en junio de 2021.

Prórroga de la fecha de terminación del plan de gestión de eliminación de los HCFC

127. El gobierno de Maldivas, por intermedio del PNUMA, pide una prórroga para la ejecución del proyecto del 31 de diciembre de 2020 al 30 de junio de 2021, debido a los retrasos causados por las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19. Las actividades que se terminarán se resumen en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Actividades restantes del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Maldivas

Actividades	2020 (\$EUA)	2021 (\$EUA)	Fecha de terminación
Políticas de eliminación de los HCFC y aplicación de las mismas			
Un taller para 15 encargados de aplicar las reglamentaciones sobre el sostenimiento de la eliminación de los HCFC		800	31 de marzo de 2021
Dos cursos de capacitación en el sector de servicios de equipos de refrigeración y climatización para 20 participantes	300	300	31 de marzo de 2021
Mayor sensibilización y extensión			
Campaña de información general para apoyar la aplicación del plan de gestión de eliminación de los HCFC, especialmente para alentar a los consumidores a utilizar equipos que utilizan refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico		1 000	31 de marzo de 2021
Cierre del plan de gestión de eliminación de los HCFC para reconocer los esfuerzos de las partes interesadas		2 000	30 de junio de 2021
Impresión y traducción al idioma local de los materiales de referencia preparados por el PNUMA (o sea: WhatGas, etc.)	1 000	1 200	31 de marzo de 2021
Plan para la reducción gradual del consumo de los HCFC			
Un taller para los sectores de turismo y pesca para 20 participantes		600	31 de marzo de 2021
Ayuda al programa de acreditación con reuniones, consultas y mejoramiento de la capacidad de la educación y capacitación técnica y vocacional	11 000	8 100	30 de junio de 2021
Supervisión, coordinación y gestión del proyecto			
Dos reuniones sobre la eliminación de los HCFC y requisitos de servicio después de 2020		700	31 de marzo de 2021
Informe de terminación del proyecto y cierre		1 000	30 de junio de 2021

Observaciones de la Secretaría

128. La Secretaría preguntó sobre cómo el retraso de la ejecución del programa de acreditación para los técnicos afectaría la sostenibilidad de la capacitación de técnicos, observando que se espera que el plan de gestión de eliminación de los HCFC termine el 30 de junio de 2021, de ser aprobada la petición de prórroga. El PNUMA aclaró que el sistema de acreditación que se impondrá una vez que las actividades, inclusive reuniones con las partes interesadas, puedan llevarse a cabo, inicialmente será un sistema voluntario, que se prevé se tornará en un sistema obligatorio, después de haber recogido la experiencia de esta etapa. También se confirmó que con asociaciones consolidadas con los institutos de formación vocacional y

técnicos, se espera que la capacitación de los técnicos sea sostenible; la Dependencia Nacional del Ozono continuará proporcionando la información sobre avances tecnológicos para apoyar a esos institutos.

Recomendación

129. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Maldivas, presentado por el PNUMA y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Tomar nota, además, del informe de terminación de proyecto para el proyecto de demostración para alternativas sin HCFC y con bajo potencial de calentamiento atmosférico en refrigeración en el sector pesquero de Maldivas, presentado por el PNUMA, conforme a la decisión 84/21; y
- c) Aprobar, de manera excepcional debido a los retrasos impuestos por la pandemia del COVID-19, la petición del gobierno de Maldivas para prorrogar la fecha de terminación del plan de gestión de eliminación de los HCFC, del 31 de diciembre de 2020 al 30 de junio de 2021, y pedir al PNUMA que a más tardar en la 89ª reunión presente el informe de terminación del proyecto para el plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Marruecos: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe de verificación) (ONUDI)

Antecedentes

130. En respuesta a la decisión 83/57 d),²⁹ en la 85ª reunión, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó en nombre del gobierno de Marruecos el informe anual sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al tercero y último tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC; no obstante, el informe de verificación no se pudo presentar a la 85ª reunión, debido a las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19. El Comité Ejecutivo decidió posteriormente tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Marruecos a condición de que:

- a) La ONUDI se comprometiera a presentar a la Secretaría el informe de verificación a más tardar con doce semanas de antelación a la 86ª reunión, que las recomendaciones incluidas en el mismo se abordasen durante la ejecución del tercer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y que las acciones ejecutadas hacia ese fin se incluyesen en el informe sobre la marcha de las actividades de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC; y
- b) En caso que el informe de verificación confirmara que Marruecos no había cumplido con el Protocolo de Montreal y su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, la Secretaría informaría al Comité Ejecutivo para que las acciones pertinentes, entre otras cosas, la aplicación de una sanción económica, pudieran considerarse en consecuencia.

131. Conforme a la decisión antedicha, la ONUDI presentó el informe de verificación para sobre el consumo de los HCFC en 2019 en Marruecos.

²⁹ Se pidió al gobierno de Marruecos y la ONUDI que presenten, anualmente y hasta la terminación del proyecto, informes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución del programa de trabajo asociado al tercero y último tramo, informes de verificación hasta la aprobación de la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC y el informe de terminación de proyecto a la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2022.

Informe de verificación

132. El informe de verificación confirmó que el gobierno aplica un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación y exportación de los HCFC; la prohibición de las importaciones de HCFC-141b puro del 1 de enero de 2015 se cumple, y en 2019 no se importó esta sustancia en estado puro. El consumo de 2019 fue 27,49 toneladas PAO, lo que está por debajo de los objetivos del Protocolo de Montreal y del Acuerdo entre el gobierno de Marruecos y el Comité Ejecutivo.

133. En el informe de verificación para 2019 el consumo estaba 2,79 toneladas PAO por encima de las 24,70 toneladas PAO informadas para el mismo año, en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal, dado que incluía algunas importaciones para las cuales se expidieron cuotas en 2018, pero llegaron sólo en 2019 y tomaba en cuenta la nueva asignación de algunas cuotas en 2019. La verificación recomendó incluir las cuotas reasignadas y las importaciones basadas en las cuotas del año anterior, que el gobierno aplicará en años futuros.

Observaciones de la Secretaría

134. Tras las deliberaciones, el gobierno de Marruecos revisó los datos de consumo de los HCFC de 2019 en virtud del Artículo 7, a 27,49 toneladas PAO, coincidiendo con el informe de verificación.

Recomendación

135. El Comité Ejecutivo podría tomar nota del informe de verificación del consumo de los HCFC en 2019 para Marruecos, presentado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

Túnez: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la marcha de las actividades) (ONUDI)

Antecedentes

136. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el tercero y último tramo para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC de Túnez y pidió, entre otras cosas, al gobierno de Túnez, la ONUDI, el PNUMA, y el gobierno de Francia que presentasen anualmente y hasta la terminación del proyecto informes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo, informes de verificación hasta la aprobación de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el informe de terminación del proyecto a la 88ª reunión (decisión 84/80 b)). En la misma reunión, el Comité Ejecutivo también aprobó la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Túnez, y el primer tramo correspondiente.

137. Conforme a la decisión 84/80 b), en nombre del gobierno de Túnez, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó el informe sobre la marcha de las actividades que se resume a continuación.

Consumo de los HCFC

138. El gobierno de Túnez informó un consumo de 25,36 toneladas PAO de los HCFC en 2019, lo que está 38 por ciento por debajo de los HCFC de la base para el cumplimiento de 40,7 toneladas PAO y el 27 por ciento por debajo del consumo máximo permitido de 34,6 toneladas PAO fijado en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. El gobierno de Túnez había expedido una cuota de 34,60 toneladas PAO para 2020, coincidiendo con el consumo máximo permitido en el Acuerdo.

Informe sobre la marcha de las actividades

139. En 2020, la ejecución de algunas de las actividades en curso incluidas bajo el plan de gestión de eliminación de los HCFC se retrasó debido a las circunstancias causadas por la pandemia del COVID-19. Un resumen del estado de ejecución se presenta a continuación:

- a) Se preparó el concepto para identificar a usuarios finales, inclusive los criterios para seleccionar a beneficiarios en el programa de incentivos a fin de fomentar el uso de los nuevos refrigerantes alternativos; las partes interesadas de la asociación e industria de refrigeración y climatización utilizarán estos criterios para identificar a los beneficiarios potenciales;
- b) Se celebraron ocho reuniones virtuales con la Dependencia Nacional del Ozono y el experto internacional en refrigeración para revisar los códigos y las normas para el uso de refrigerantes inflamables y naturales, y se realizó un taller local para presentar los resultados;
- c) Se desarrolló un módulo de capacitación para refrigerantes inflamables y naturales que se incluirá como parte del manual de capacitación general para técnicos en refrigeración y climatización. Se espera que los programas de capacitación para los técnicos en refrigeración que se han retrasado recomiencen antes de fines de 2020; y
- d) Se asistió en forma remota a las autoridades aduaneras mediante seminarios web en los que se suministraron materiales; una vez que se supriman las restricciones, se llevarán a cabo los programas presenciales de capacitación de aduanas.

Desembolsos de fondos

140. A octubre de 2020, del total de \$EUA 700 458 aprobado para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, se habían desembolsado \$EUA 427 952 (54 por ciento). Los saldos de \$EUA 272 506 se desembolsarán en diciembre de 2021.

Observaciones de la Secretaría

141. La Secretaría observó que a pesar de la pandemia del COVID-19, se realizaron algunas actividades relacionadas con el plan de trabajo para el tercer tramo. En relación con el programa de incentivos de usuarios finales (que ejecutará el gobierno de Francia), la ONUDI explicó que la ejecución del proyecto experimental de demostración fomentará el uso de tecnologías alternativas con cero PAO y con bajo potencial de calentamiento atmosférico (sistemas transcrito de CO₂ y en cascada de HC/HFO) en supermercados, particularmente entre pequeños y medianos usuarios, mediante la conversión de uno o dos beneficiarios; los beneficiarios sufragarán el costo de las conversiones. Además de la conversión de dos beneficiarios, se espera que este programa también brinde asistencia técnica y asesoría a los propietarios de pequeñas instalaciones para alentarlos a que se conviertan a refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico pertinentes a sus usos mediante las lecciones aprendidas de las conversiones que se compartirán a través talleres, reuniones, viajes de estudio, y visitas *in situ* a las instalaciones. En colaboración con la asociación de refrigeración, estos pequeños propietarios recibirán conocimientos técnicos sobre la instalación, el mantenimiento y el servicio de estos sistemas. Se espera que en los talleres técnicos participen unos 50 usuarios.

142. Conforme a la decisión 84/84 d), el gobierno de Francia presentará un informe detallado sobre los resultados del proyecto experimental de demostración para el uso de tecnologías alternativas con cero PAO y bajo potencial de calentamiento atmosférico por usuarios pequeños y medianos del sector de servicios, una vez que se ha terminado, para permitir que la Secretaría desarrolle las fichas de datos para informar a

los proyectos futuros.

143. Asimismo, la ONUDI confirmó que salvo se diera otro retraso causado por la pandemia, la terminación de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC está programada para el 31 de diciembre de 2021.

Recomendación

144. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Túnez, presentado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21;
- b) Solicitar al gobierno de Francia que presente un informe detallado sobre los resultados del proyecto experimental de demostración para el uso de tecnologías alternativas con cero PAO y bajo potencial de calentamiento atmosférico por los usuarios pequeños y medianos en el sector de servicios una vez que se ha terminado, para permitir que la Secretaría elabore las fichas de datos para informar a los proyectos futuros, conforme a 84/84 d); y
- c) Solicitar al gobierno de Túnez, la ONUDI, el PNUMA y al gobierno de Francia que en la 88ª reunión presenten el informe final sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado a la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y el informe de terminación del proyecto a la segunda reunión del Comité Ejecutivo, en 2022.

Metilbromuro

Argentina: Plan de eliminación del metilbromuro (ONUDI)

145. En su trigésima reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el proyecto para eliminar el metilbromuro en la producción de fresas, hortalizas protegidas y flores cortadas en Argentina, y en su 36ª reunión, aprobó el proyecto para eliminar el metilbromuro en la fumigación de semilleros no protegidos de tabaco y vegetales. Posteriormente, en la 45ª reunión, se modificó el Acuerdo entre el gobierno de Argentina y el Comité Ejecutivo. Si bien el Acuerdo excluyó explícitamente los usos para cuarentena y preembarque de los objetivos para el consumo nacional de metilbromuro, el Acuerdo no incluyó una exclusión para las exenciones para usos críticos que las Partes en el Protocolo de Montreal pueden autorizar, y en su lugar especificó el consumo nacional cero de metilbromuro para 2015. Las Partes autorizaron las exenciones para usos críticos para Argentina en las siguientes reuniones: 26ª, 27ª, 28ª, 29ª, 30ª y 31ª para uso en 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020, respectivamente.

146. Argentina informó un consumo de metilbromuro de 24,7 toneladas PAO en 2019 que era menos del autorizado para usos críticos de 24,8 toneladas PAO para ese año. En consecuencia, la Secretaría considera que el nivel de consumo de metilbromuro para Argentina en 2019 era cero, como el nivel máximo especificado en el Acuerdo, a excepción de cualquier uso crítico aprobado por las Partes.

Recomendación de la Secretaría

147. El Comité Ejecutivo podría tomar nota de que el consumo informado de metilbromuro para Argentina en 2019 fue cero, según el Acuerdo entre el gobierno y el Comité Ejecutivo, a excepción de las exenciones por usos críticos aprobados por las Partes en el Protocolo de Montreal.

Petición de prórroga para actividades de facilitación (PNUMA)

148. Conforme a la decisión 81/32 a),³⁰ en nombre del gobierno de la República Árabe Siria, el PNUMA presentó una petición oficial para prórroga de las actividades de facilitación para la reducción de HFC, del 31 de diciembre de 2020 al 31 de diciembre de 2021.

Observaciones de la Secretaría

149. La razón principal de la prórroga es terminar las actividades previstas que se atrasaron fundamentalmente debido a las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19. La Secretaría observó que el gobierno de la República Árabe Siria es consciente de que las actividades de facilitación deben terminarse a más tardar en el período de la prórroga solicitada, y que una vez terminadas las actividades los saldos deberían devolverse.

Recomendación

150. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota de la petición de prórroga para las actividades de facilitación para la reducción de HFC, presentada por el gobierno de la República Árabe Siria, que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21; y
- b) Prorrogar la fecha de terminación de las actividades de facilitación para la reducción de HFC para la República Árabe Siria al 31 de diciembre de 2021, a condición de que no se vuelva a pedir otra prórroga y que el PNUMA presente, en los seis meses siguientes a la fecha de terminación del proyecto, un informe final de las actividades de facilitación concluidas, conforme a la decisión 81/32 b).

SECCIÓN II: INFORMES SOBRE PROYECTOS CON REQUISITOS ESPECÍFICOS DE INFORMACIÓN PRESENTADOS PARA CONSIDERACIÓN INDIVIDUAL**Informes relacionados con planes de gestión de eliminación de los HCFC**

República Popular Democrática de Corea: plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I - informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de actividades) (ONUDI)

Antecedentes

151. En su 73ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para la República Popular Democrática de Corea, con la ONUDI como organismo de ejecución y el PNUMA como organismo de ejecución cooperante, para alcanzar una reducción del consumo de HCFC a un nivel sostenido de 66,30 toneladas PAO para el 1 de enero de 2018 (o sea: el 15 por ciento por debajo de la base para el cumplimiento de 78,00 toneladas PAO). La aprobación se dio cuando los organismos de ejecución confirmaron que la etapa I del plan de gestión de eliminación de los

³⁰ El Comité decidió mantener el período de ejecución de dieciocho meses para las actividades de facilitación y, si es necesario, prolongar ese período por un máximo de 12 meses (lo que suma 30 meses desde la aprobación del proyecto), cuando la Secretaría recibiese una petición oficial de prórroga.

HCFC podía ejecutarse de acuerdo con las resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas³¹ sobre la República Popular Democrática de Corea.

152. Desde la aprobación de la etapa I, el Comité Ejecutivo aprobó tres de los cuatro tramos de financiamiento por un total de \$EUA 808 550 (95,3 por ciento de los fondos totales de \$EUA 848 550 aprobados en principio), así como la transferencia a la ONUDI de todas las actividades de eliminación que ejecutará el PNUMA. Conforme al Acuerdo entre el gobierno y el Comité Ejecutivo, el último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un monto de \$EUA 40 000, se programó para presentarse en la 81ª reunión. Desde la 84ª reunión, la ONUDI no pudo presentar la petición del tramo, debido a las resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

Informe sobre la marcha de las actividades

153. La ONUDI presentó a la 85ª reunión un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, enumerando las actividades ejecutadas hasta el momento, el nivel de desembolso alcanzado, las dificultades encontradas para continuar la ejecución de actividades de acuerdo con las resoluciones del Consejo de Seguridad, y una petición de orientación del Comité Ejecutivo.

154. El informe indica que, a pesar de dificultades resultantes de las resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, las principales actividades realizadas durante el primero y segundo tramo fueron:

- a) Adquisición de tres identificadores de refrigerantes para la oficina de aduanas del país;
- b) Adquisición de una máquina de espumación para la fábrica Puhung Building Material, una vez obtenida la autorización del Comité del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas en 2015, y la preparación de un contrato para envío de equipos auxiliares para facilitar la instalación/puesta en marcha de equipos de espumación;
- c) Adquisición de equipos para espumas de poliuretano (formiato de metilo), autorizada por el Comité del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, conforme a los procedimientos establecidos en la resolución 2270 (2016) de Consejo de Seguridad; se expidió un contrato de compra a los proveedores de equipos; el equipo se envió a través de China, ya que no podía enviarse directamente a la República Popular Democrática de Corea, pero las autoridades aduaneras de China lo rechazaron y volvió al proveedor;
- d) Adquisición de equipos de capacitación para técnicos de servicio en refrigeración y climatización, una vez autorizado por el Comité del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, enviado y distribuido a los técnicos de servicios de equipos de refrigeración en junio de 2016;
- e) Organización de un taller de formación de instructores para 35 técnicos de servicio de equipos de refrigeración y climatización, realizado en agosto y septiembre de 2016;

³¹ Consultaron al Consejo de Seguridad de la ONU que el comité estableció conforme a la resolución 1718 antes de la presentación de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para establecer si el equipo o algunos otros servicios conforme al plan de gestión de eliminación de HCFC se podría proporcionar al país.

- f) Terminación de una sesión de formación adicional para cinco instructores sobre prácticas idóneas en refrigeración y climatización, que tuvo lugar en India en diciembre de 2016; y
- g) Realización del primer taller de formación de instructores para 40 oficiales de aduanas en mayo de 2017.

Desembolsos de fondos

155. Al 30 de marzo de 2020, del monto total aprobado de \$EUA 808 550, se habían desembolsado \$EUA 303 313 (36 por ciento), como se indica en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Informe financiero de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para la República Popular Democrática de Corea (\$EUA)

Tramo	Aprobado	Desembolsado	Índice de desembolsos(%)
Primero	134 003	87 386	65,2
Segundo	506 680	211 110	41,7
Tercero	167 867	1 817	1,1
Total	808 550	300 313	36,0

Actualización del plan de ejecución para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC

156. Las actividades que aún no se han ejecutado son:

- a) Seguimiento de los talleres de capacitación para técnicos de servicios de equipos de refrigeración y climatización y oficiales de aduanas;
- b) Reconocimiento de los centros existentes de regeneración y recuperación y adquisición de equipos adicionales; y
- c) Establecimiento de la oficina de gestión de proyectos, una vez que el canal de transferencia de financiamiento se apruebe y funcione.

157. Además, el equipo para espumas de poliuretano que las autoridades aduaneras de China devolvieron al proveedor, no se pudo reimportar, dado la resolución adicional 2397 expedida en 2017 prohíbe específicamente "toda maquinaria industrial (códigos 84 y 85), vehículos de transporte (códigos 86 a 89), y hierro, acero, y otros metales (códigos 72 a 83)". Con posterioridad a esta resolución, se recomendó a la ONUDI que presentase al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas una nueva petición de exención, y una lista actualizada de equipos que se importarán en el país. La ONUDI presentó una petición oficial de exención el 8 de mayo de 2019 y el Comité del Consejo de Seguridad negó dicha exención el 18 de junio de 2019. Debido al antedicho, la ONUDI no ha podido proceder con la entrega de equipos.

158. Las actividades sin inversión también se vieron afectadas debido a la imposibilidad de transferir fondos dentro del país, aún más difícil por la introducción de sanciones más estrictas que siguieron a la adopción de la resolución 2397 (2017).

159. En vista de lo anterior, la ONUDI indicó en su informe que no está en condiciones de continuar la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC para la República Popular Democrática de Corea y pide orientación al Comité Ejecutivo.

Observaciones de la Secretaría

160. La Secretaría toma nota de que la ONUDI sigue ejercitando debida diligencia y supervisión a lo largo de la ejecución del proyecto. Tras la adopción de una resolución adicional del Consejo de Seguridad

de las Naciones Unidas en 2017, presentó al Comité del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, conforme a la resolución 1718, una petición de exención, así como una lista actualizada de equipos por importar en el país, y permaneció en estrecha colaboración con los estados miembros pertinentes de la O.N.U con respecto a la adquisición y la exportación de equipos diseñados para eliminar el uso de sustancias controladas en el país.

Recomendación

161. El Comité Ejecutivo podría considerar la información sobre la ejecución de actividades de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para la República Popular Democrática de Corea, presentada por la ONUDI.

Anexo I

TEXTO PARA INCLUIR EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE LIBIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS

(Los cambios pertinentes están en negrilla para facilitar la referencia)

1. Este acuerdo representa el entendimiento entre el gobierno de Libia (el "País ") y el Comité Ejecutivo respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (las SAO) establecido en el Apéndice 1-A ("las Sustancias ") a un nivel sostenido de **76,95** toneladas PAO para el 1 de enero de **2020** en cumplimiento con el calendario del Protocolo de Montreal.

16. Este acuerdo actualizado reemplaza el Acuerdo suscrito entre el gobierno de Libia y el Comité Ejecutivo en la 75ª reunión de dicho Comité.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	106,54	106,54	106,54	106,54	106,54	76,95	76,95	n/c
1.2	Consumo total máximo permitido de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	122,30	118,40	118,40	106,54	106,54	76,95	76,95	n/c
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUD) (\$EUA)	1 717 950	0	0	190 893				1 908 843
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	120 257	0	0	13 362				133 619
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	1 717 950	0	0	190 893				1 908 843
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	120 257	0	0	13 362				133 619
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	1 838 207	0	0	204 255				2 042 462
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)								2,67
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)								0,00
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)								79,85
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)								23,84
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)								0,00
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)								7,30



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Final Report

**Pilot Demonstration Project on ODS Waste Management and
Disposal in Lebanon**

LEB/DES/73/DEM/83

Presented to the
85th Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund for the Implementation
of the Montreal Protocol

July 2020

Table of Contents

Executive Summary 3

I. Background Information..... 4

II. Project Objective and Components 5

III. Activities and Achievements..... 6

Component 1: Aggregation of ODS at the National Level 6

Component 2: Transportation of ODS Waste 6

Component 3: Strategy for ODS Export and Destruction..... 8

Component 4: Awareness Raising, Training and Project Monitoring. 9

IV. Cost Considerations and Financial Status 10

V. Lessons Learned and Recommendations..... 11

ANNEXES 12

Annex 1: Abbreviations and Acronyms..... 13

Executive Summary

The project “Pilot Demonstration Project on ODS Waste Management and Disposal” was submitted by UNIDO, as implementing agency, on behalf of the Governments of Lebanon. It was approved in November 2014 at the 73rd Meeting of the Executive Committee (ExCom) of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol, at the funding level of USD 123,475 (excluding Agency Support Costs (ASC)). Thus, the overall expenditure of the project is USD 115,774.

The objective of the project was to develop a sustainable strategy to destroy stocks of unwanted Ozone Depleting Substances (ODS) in Lebanon. The original strategy looked into the establishment of local destruction capacity for the disposal of ODS waste and other chemical waste in Lebanon, which can be used by other countries in the region. In response to the decision of the 72nd meeting of ExCom of the Multilateral Fund an alternate strategy that looks into the feasibility of exporting ODS for destruction was developed. The project activities are divided into four components:

- Component 1: Quality testing and aggregation of ODS waste at national level
- Component 2: Transportation of ODS waste
- Component 3: Strategy for export and destruction
- Component 4: Awareness raising, training and project monitoring

The project proposal aimed at the safe, environmentally sound and efficient destruction of 14.54 metric tonnes (MT) of ODS waste in Lebanon. The waste collected within the project included mainly ozone depleting Chlorofluorocarbons (CFCs).

In total, 12.74 MT of CFCs including 3.70 MT halon of ODS waste were identified during the project PRP stage as presented in the table below:

Group of ODS	Quantity of ODS waste (MT)
CFC-11	2.07
CFC-12	10.59
CFC-500	0.01
CFC-502	0.07
Halon	3.70
Total	16.44

Table 1: Quantities of CFCs and Halon identified in Lebanon

The project collected all the ODS stocks that were identified including provision of cylinders as well as identifying an interim-storage facility of CFCs and halons. The project raised awareness of ODS waste management and developed a strategy to destroy CFCs and halon stocks identified in Lebanon. The overall cost effectiveness as per the project document approved for the destruction of CFCs is 9.69 USD/kg taking into account all activities related to the project components 1-4. The project did not achieve its initial goal as a result of the high costs associated with the export and destruction of the collected ODS wastes. Although Lebanon is implementing various programmes on Persistent Organic Pollutants (POPs) management in the framework of its obligations under the Stockholm Convention, finding synergies with POPs destruction were not possible, due to obstacles in both legislation and institutional arrangements of the beneficiary country.

I. Background Information

The 58th meeting of the ExCom of the Multilateral Fund approved a set of interim guidelines for the funding of demonstration projects for the disposal of ODS in accordance with paragraph 2 of Decision XX/7 of the Meeting of the Parties. The project “Pilot demonstration project on ODS waste management and disposal” was submitted jointly by UNIDO, as lead agency, on behalf of the Governments of Lebanon. It was approved at the 73rd meeting of the ExCom of the Multilateral Fund in November 2014 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/62, Decision 73/55), at the funding level of USD 134,588 including ASC.

The Government of Lebanon is in the possession of a substantial amount of unwanted ODS which need to be destroyed. There is potential for future stocks of unwanted ODS, in particular CFCs from end-of-life recovery of still existing larger, still operating CFC installations, and Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) with future gradual phase-out of the different HCFCs in Lebanon.

The project aims at environmentally sound destruction of 16.44 metric tonnes (MT) of ODS waste planned to be collected from various sectors in Lebanon. In addition, a strategy will be formulated focusing on the destruction of the 3.70 metric tonnes of unwanted Halon stocks to be collected. The waste to be collected that were identified during the preparation stage of the project and the survey done in the year 2012 included mainly ozone depleting CFCs is shown in the table below:

Sector	CFC-12/kg	CFC-11/kg	R-502/kg	R-500/kg	Halon/kg	Total/kg
Service workshops	2570.4	1250	40.8	0	0	3861.2
Training centers	734.4	0	0	0	0	734.4
Hotels	231.2	0	27.2	13.6	0	272.0
Hospitals	299.2	0	0	0	0	299.2
Malls and supermarkets	13.6	0	0	0	0	13.6
Cold rooms	1196.8	0	0	0	0	1196.8
Importers	5540	816	0	0	0	6356.0
Lebanese Army	0	0	0	0	369.5	369.5
TOTAL	10,585.6	2066.0	68.0	13.6	369.5	16,428.2

Table 2: Estimated quantities (Identified) of CFC and Halon Stocks for Disposal in Lebanon

The implementation of this project will contribute to the long-term sustainability of ODS destruction activities in Lebanon from a variety of angles including enforcing legislation addressing ODS disposal; creating the adequate enabling environment to enforce the obligation to destroy ODS waste; ensuring a cooperative environment in the setting up of an ODS disposal infrastructure in the country; and encouraging owners of ODS stocks to co-finance ODS destruction activities in the country upon completion of this project.

II. Project Objective and Components

The objective of the project is to develop a sustainable strategy to destroy stocks of unwanted ODS in Lebanon. The original strategy submitted at the 72nd meeting of the ExCom of the Multilateral Fund looked into the establishment of local destruction capacity for the disposal of ODS waste and other chemical waste in Lebanon, which can be used by other countries in the region. However, in response to the decision of the 72nd meeting of the ExCom of the Multilateral Fund, an alternate strategy that looks into the feasibility of exporting ODS for destruction abroad was considered.

The project recognized cement kilns as destruction facilities. However, while technically possible, the commitment of the kilns and regulatory issues make this technical possibility difficult to implement. Hence, the project intends to export the ODS to be destroyed. Should the difficulties related to the commitment of kilns and regulatory issues be resolved during the start-up phase of the project implementation, the project could be implemented by establishing and using national destruction facilities without additional cost to the Executive Committee. In doing so, the project will develop the appropriate technical and human resources capacity for ODS waste management at country level, including aggregation, storage and disposal.

The project activities were divided into four components:

Component 1: Quality testing and aggregation of ODS waste at national level, including identification and selection of facilities to collect national ODS waste stocks, provision of storage equipment (ISO cylinders), technical assistance for the analysis of the composition of the ODS waste stocks, and preparation of required documentation.

Component 2: Transportation of ODS waste including the assessment of the optimal means for transport of the ODS waste from the facility in Beirut to a destruction facility abroad.

Component 3: Determine feasible options for the destruction of halons and develop strategy for destruction abroad including the assessment of the optimal means of destruction of the ODS waste to a facility within the European Union (EU) or United States of America as Lebanon does not have ODS destruction facilities, taking into account requirements of the Basel Convention.

Component 4: Awareness raising, training and project monitoring. In order to ensure that the ODS waste collected and disposed of is properly accounted for, the process was closely monitored and data was recorded.

A total of 2.5 Metric Tons of Halon-1211, 400 kg of R-11 and 325 kg of R-12 waste has been collected. The results achieved thus far for project components 1, 2, 3 and 4 are described in the following sections.

III. Activities and Achievements

Component 1: Aggregation of ODS at the National Level

Collection and aggregation of ODS waste was performed on the national level taking into account all the sectors.

- 1) **Collection and Aggregation:** The first step was to contact Refrigeration and Air-Conditioning (RAC) servicing companies, national training centers, large end-users such as government agencies including the Lebanese Army, importers and waste management companies to collect information about the quantities of ODS waste that had been identified in the country. The National Ozone Unit (NOU) consulted services technicians and managers of the identified collection centers. The identified waste included mainly ozone depleting CFCs. The table below highlights the quantities of ODS waste and non-ODS waste identified, taking into account the results of the chemical analysis of the waste mixtures. It is important to note that the quantities identified were kept in the storage facilities of the end-users due to the limited resources at the NOU for storage of those wastes.

	Quantity of identified waste (MT)	Quantity of identified ODS waste (MT)	Quantity identified of non-ODS waste (MT)
Total:	41.37	32.79	8.58

Table 3: Quantities of ODS and non-ODS waste identified.

- 2) **Chemical Analysis:** Chemical composition and analysis of collected ODS waste mixtures was important step to determine the quantity of ODS waste that will be destroyed under the pilot project and to reduce the destruction costs. Cost estimates provided by eligible destruction facilities indicated 25-30% higher costs for destruction of waste mixtures without chemical analysis of their composition. However; the NOU made contacts with different destruction facilities worldwide and the offer for the destruction of ODSs from TREVERIA Environment-France, at a cost of US\$ 149,060.00 for the environmental disposal of the stocks collected of R-11 and R- 12 waste and Halon-1211.

The project selected the certified laboratory for composition analysis of the waste mixtures collected. It was using gas chromatography and aware of the analytical methods and standards to perform this type of analysis.

The project collected all the ODS waste taking in consideration the quality of the ODS waste as well as all the identified sectors. The quantity of ODS waste identified is 41.37 and the collected amounts to 3.225 tons.

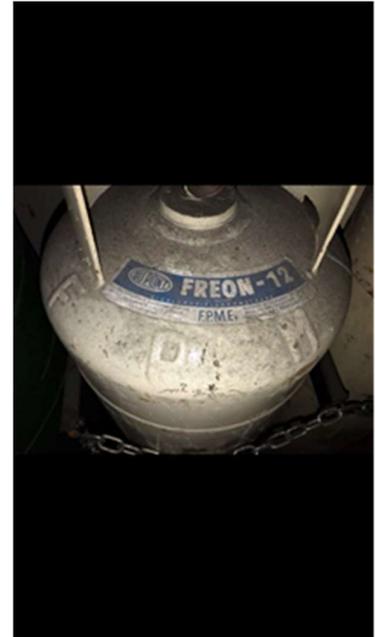
Component 2: Transportation of ODS Waste

- 1) **Selection of Interim Storage Facility:** The project recognized cement kilns as destruction facilities. However, while technically possible, the commitment of the kilns and regulatory issues made this technical possibility difficult to implement. To this, the project identified a storage facility at the outskirts of Beirut. The collected stocks of ODS waste were tested once more for purity at the storage facility before loading.

Approaches to transport the collected ODS waste to the destruction facility were explored to include identifying local owners of other types of hazardous wastes, such as persistent organic pollutants (POPs) that would be willing to co-transport their wastes with the aggregated waste from the project, safely transporting the waste quantities to the destruction facility, etc. Nonetheless, finding synergies with POPs destruction were not possible, due to obstacles in both legislation and institutional arrangements in Lebanon.

- 2) **Supply of Cylinders and Tools:** This activity was implemented in cooperation with selected stakeholders. The project recruited a national consultant to coordinate transport of cylinders (of approx. 70 companies) to aggregation point in Beirut. The collected cylinders containing Halons, R-12 and two drums of R-11 were stored at a facility arranged by the NOU

Prior to the use, the cylinders were inspected and certified. The cylinders were weighed and recorded accordingly. The cylinders were then stored in the waste storage facility pending export and destruction.



Photos 1-5: Sample photos of ODS waste collected and the interim storage facility.

The project successfully procured all the necessary cylinders and tools for the collection of all the ODS waste. Interim storage facilities have been identified until the export of the ODS waste is commissioned and carried out.

Component 3: Strategy for ODS Export and Destruction

NOU and main stakeholders were involved in this design and the development of the destruction strategy.

- 1) **Selection of Destruction Facility:** There are no destruction facilities in Lebanon. For that reason, appropriate destruction facilities had to be identified abroad. European Union (EU) countries were considered due to their geographical proximity but also because of type of destruction technologies and the level of emission control. The criteria for selecting eligible destruction facilities were defined based on the list of approved destruction technologies as prepared by the Technical and Economic Assessment Panel (TEAP) and the list of approved destruction technologies in the EU (Annex VII of EC/1005/2009¹ on Substances that Deplete the Ozone Layer). Several licensed facilities in 13 EU countries were identified that met the defined criteria.

The strategy for ODS waste export and destruction was developed together with the NOU and main stakeholders in October 2016 followed by a series of meetings with technical experts and ministry officials. The strategy built on existing national and international policies and regulations for ODS waste management. The strategy took into consideration that in Germany, Czech Republic, United Kingdom and Australia, the use of halons is banned in all non-critical uses, while the United States and Japan allow its use in existing systems. Many countries have established central halon banks, where halon is purified and stored for critical use or destruction. Critical uses are generally closely monitored in order to prevent misuse. The project identified the United States as the potential destruction facility due to the regulatory approaches in the use of ODS for critical use.

- 2) **Destruction of ODS Waste Abroad:** NOU issued a call for proposals for potential destruction facilities. In total, 3 responses were received and evaluated in 2018. During the evaluation process it was realized that the amount quoted superseded the available project funds as already mention in Component 1 (2). As such, UNIDO engaged A-Gas International and offered to destruct the CFC-12 and recycle the Halon 1211 for “critical use” but due to the shortage in funds available no actions were taken. The positive effect of recycling of ODS for critical use include reduced emissions because there are no landfills and no venting of the gases into the atmosphere. Moreover, it also contributes to increased resource management due to the consistent quality and predictable supplies of Halon 1211 on the local market.

The process for preparing export and import permits as well as non-objection notices for the destruction of CFC-12 and recycling of Halon 1211 was initiated. An updated inventory of the ODS and CFC-12 was carried out confirming cylinder serial numbers, gas weight as well as the source of the gases.

¹ Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on Substances that Deplete the Ozone Layer

On-going project implementation was slightly hampered due to the unexpected turn of events because of the political crisis in October 2019. As a result, the NOU put on hold all communication and correspondence with UNIDO and A-Gas International until the political situation in the country was resolved.

The project developed and implemented an ODS waste destruction strategy. Licensed facilities were identified and a call for proposals was issued. Based on the bidding procedure, all the potential bidders quoted prices that are higher than the available project funds. A-Gas International presented an offer based on the understanding that CFC-12 will be destructed and Halons 1211 will be stored in existing halon banks for critical use.

Component 4: Awareness Raising, Training and Project Monitoring.

National workshops were organized in Tripoli and Beirut attracting government stakeholders as well as technical experts within the RAC sector.

- 1) **National Training Workshop on Aggregation of ODS Waste:** One national training workshops on aggregation of ODS stocks for destruction and improvements was organized in Tripoli, Lebanon in March 2015. The main objective was to disseminate experiences with the operational collection and aggregation system in other countries within the region, and to assist Lebanon to enhance the collection of ODS waste during the project life and beyond. The main topics discussed included review of Lebanon's ODS legislation with respect to the disposal of ODS; analysis of how regulatory measures in Lebanon could strengthen the sustainable management of refrigerants and ODS waste; analysis of how regulatory measures could enhance the operation of national ODS waste management schemes in line with Montreal Protocol provisions; and explaining the key steps for implementation of disposal activities in Lebanon including data survey, laboratory analysis, training activities, aggregation, transportation, verification, destruction and monitoring. The outcomes of the workshop included commitment to ODS waste aggregation and proper storage; and commitment to introduce environmental fees for the import of ODS. Participants that attended the workshop included government representatives, national experts on ODS management, end-users and other relevant stakeholders.
- 2) **National Training Workshop on ODS Waste Management:** National training workshop on ODSs waste management was organized in Beirut, Lebanon in December of 2015. The main goal was to build the capacity of major stakeholders involved in ODS waste management and to discuss the key steps to implement disposal activities in Lebanon including the data survey, laboratory analysis, training activities, aggregation, transportation, verification, destruction, and monitoring. Participants that attended the workshop included the NOU, government representatives, national experts on ODS management, end-users and other relevant stakeholders.

The project conducted two training workshops and capacitated 42 participants on ODS waste aggregation, data survey, laboratory analysis, transportation, verification, monitoring and destruction.

IV. Cost Considerations and Financial Status

The pilot demonstration project on ODS-waste management and disposal for Lebanon was approved at a funding level of US \$134,588 plus ASC. The cost of the project was calculated at US \$11.6/kg which is lower than the threshold of US \$13.2/kg provided for in decision 58/19. The residual balance upon financial completion of the project will be returned to the Multilateral Fund.

The pilot demonstration project on ODS-waste management and disposal for Lebanon aimed to demonstrate the safe, environmentally sound and efficient disposal of 12.73 metric tonnes of ODSs waste identified in different locations in Lebanon. However, The actual amount of ODS waste collected is 3,225 metric tonnes (MT) of CFC-11 and R-12 as well Halon-1211. The destruction of the collected quantities of ODS waste is contingent on the availability of funds. Therefore, due to the expenditures so far on the different project implementation activities (US\$ 115,774.00), the remaining funds available (US\$ 7,701.00) will not be sufficient to cover the cost of the shipping of the waste and destruction at a facility in France (Cost offered: US\$ 169,060.00).

The actual total cost of the project is US\$ 115,774.

Budget	Obligations + Expenditure	Funds Available
123,475	115,774	7,701

V. Lessons Learned and Recommendations

During the implementation process of the project, it was evident that when collecting the waste the numbers/quantities differ from the figures/quantities during the survey and identification of the waste in the different site. The reasons for that as advised by several enterprises is they do not know what to do with that waste and they just dumped them or released in the atmosphere due to the age of the cylinders as they are in bad conditions.

The other findings we encountered during the implementation process of the project, is the cost of destruction/recycling. We recommend that each country should have an existing facility to do the job otherwise the high cost of shipping and destruction/recycling will offset the project implementation due to the high in cost of implementation.

Halon wastes are more readily available but unfortunately, there appears to be little demand for recycled halons within the country as well so these wastes will continue to build up. The concept of halons for critical use should be mainstreamed in the RAC sector as well as in the relevant industries. Moreover, national policy on ODS waste management should factor in the benefits of recycling ODS for critical use that include reduced emissions because there are no landfills and no venting of the gases into the atmosphere. Moreover, it also contributes to increased resource management due to the consistent quality and predictable supplies of halons on the local market.

It is paramount that Lebanon mobilizes funding to build capacity for ODS destruction to be done locally as neighbouring countries with small amounts of waste stocks indicated interest in the outcome of the project so that they can have a nearby destination for their wastes. This is cost effective since no export and destruction of ODS waste abroad is necessary.

The high cost of incineration is an obstacle for the destruction of unwanted ODS waste. It is recommended that the government to review possibility of establishing special funding to encourage ODS wastes destruction. This type of funding could be sourced from the MLF as well as ODS producers.

ANNEXES

Annex 1: Abbreviations and Acronyms

ASC	Agency Support Costs
CFC	Chlorofluorocarbon
ExCom	Executive Committee
HCFC	Hydrochlorofluorocarbon
MT	Metric Tonnes
NOU	National Ozone Unit
ODS	Ozone Depleting Substances
RAC	Refrigeration and Air-Conditioning