



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9
13 de mayo de 2024

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima cuarta reunión
Montreal, 27-31 de mayo de 2024
Cuestión 7 a) del orden del día provisional¹

**INFORMES DE SITUACIÓN E INFORMES SOBRE PROYECTOS CON REQUISITOS
ESPECÍFICOS DE INFORMACIÓN SIN CUESTIONES PENDIENTES**

1. El presente documento consta de dos secciones, a saber: (i) proyectos con demoras en su ejecución y proyectos para los que se solicitaron informes especiales de situación, y (ii) proyectos con requisitos específicos de presentación de informes sin cuestiones pendientes. Los informes sobre estos proyectos, tras la revisión de la Secretaría, no tienen cuestiones pendientes y, por lo tanto, no requieren que el Comité Ejecutivo los examine individualmente.

I. Proyectos con demoras en la ejecución y para los que se pidieron informes de situación especiales

2. En la 93ª reunión, el Comité Ejecutivo tomó nota de que los organismos bilaterales y de ejecución informarían, en la 94ª reunión, sobre 105 proyectos con demoras en la ejecución y 16 proyectos en curso² o tramos de proyectos plurianuales recomendados para informes de situación adicionales (decisión 93/11(c)). En consecuencia, los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes presentaron los informes solicitados a la 94ª reunión. Al revisar los informes, la Secretaría mantuvo conversaciones con los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes y se han abordado satisfactoriamente varias cuestiones. La tabla 1 presenta un resumen de los proyectos con demoras en su ejecución y de los proyectos recomendados para informes de situación adicionales, incluyendo sus niveles de progreso, las recomendaciones de la Secretaría y las referencias a los anexos del presente documento.

Tabla 1. Resumen de los proyectos con demoras de ejecución e informes de situación adicionales

Nivel de progreso	Número de proyectos	Decisión	Recomendación	Anexo
Demoras en la ejecución				
Progreso	80	32/4	Se eliminará de futuros informes	n/a

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom//94/1

² Cinco de los 16 proyectos recomendados para informes de situación adicionales también se clasificaron como proyectos con demoras de ejecución. La revisión de estos proyectos se incluye en la sección de demoras en la ejecución.

Nivel de progreso	Número de proyectos	Decisión	Recomendación	Anexo
(Proyectos individuales y plurianuales)				
Alguno progreso (Proyectos individuales y plurianuales)	22	32/4	Continuar con la supervisión hasta su terminación definitiva	Anexo I
Ningún progreso por primera vez (proyectos plurianuales)	3	84/45	Continuar con la supervisión hasta su terminación definitiva	Anexo II
Total	105			
Informes de situación				
No hay cuestiones pendientes	4	51/13	Se eliminará de futuros informes	n/a
Cuestiones pendientes de resolución	7	51/13	Solicitar la presentación de informes de situación adicionales	Anexo III
Total*	11			

*Excluidos 5 proyectos incluidos en la sección de demoras en la ejecución.

Recomendación

3. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:
 - (a) Tomar nota de lo siguiente:
 - (i) Los informes sobre demoras en la ejecución y los informes de situación presentados por los organismos bilaterales y de ejecución, que figuran en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9;
 - (ii) Que los organismos bilaterales y de ejecución informarían al Comité Ejecutivo en la 95ª reunión sobre 29 proyectos con demoras en la ejecución, como se indica en los anexos I y II del presente documento, y sobre siete proyectos recomendados para informes de situación adicionales, como se indica en el anexo III del presente documento, como parte del informe sobre la marcha de las actividades anuales y financieras de 2023 de los organismos bilaterales y de ejecución; y
 - (b) Aprobar las recomendaciones sobre los proyectos en curso con cuestiones específicas que figuran en la última columna de la tabla del anexo III del presente documento.

II. Proyectos con requisitos específicos de información sin cuestiones pendientes

Panorama general

4. En la tabla 2 figuran los informes sobre proyectos con requisitos específicos de presentación de informes sin cuestiones pendientes.

Tabla 2. Informes sobre proyectos con requisitos específicos de información sin cuestiones pendientes

País	Título del proyecto	Párrafos
A. Informes relacionados con planes de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH)		
Argentina	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II - disponibilidad de alternativas de bajo potencial de calentamiento de la atmósfera (PCA) al HCFC-141b en el sector de las espumas y uso transitorio de alternativas de alto PCA)	5 – 14
Bangladesh	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II) (decisión 92/9(c))	Incluido en la propuesta de proyecto (documento 94/22, párrafo 22)

País	Título del proyecto	Párrafos
Chile	PGEH (etapa II - informe final sobre la marcha de las actividades acerca de la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final)	15 - 25
Jordania	PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades acerca de la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final)	26 - 38
Kenia	PGEH (etapa II - cambio de tecnología para un supermercado (Quickmart))	39 - 48
Malasia	PGEH (etapa II - informe final sobre la marcha de las actividades)	Incluido en la propuesta de proyecto (documento 94/43, párrafos 1 – 19)
Pakistán	PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de los tramos tercero y cuarto)	49 - 61
Pakistán	PGEH (etapa III - informe sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b y sobre la marcha de las actividades de ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas)	62 - 69
Sudáfrica	PGEH (etapa II - informe final sobre la marcha de las actividades de ejecución del tramo quinto y último)	70 - 77
Uruguay	PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de la conversión del sector de las espumas)	78 - 92
Vietnam	PGEH (etapa II – informe sobre la marcha de las actividades)	93 -95
B. Informe relacionado con un proyecto de HFC		
Jordania	Informe anual de ventas de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado a base de R-290 instaladas en el techo (decisión 90/25(b)(ii))	96 - 98

A. Informes relacionados con PGEH

Argentina: PGEH (etapa II - disponibilidad de alternativas de bajo PCA al HCFC-141b en el sector de las espumas y uso transitorio de alternativas de alto PCA) (ONUDI y Gobierno de Italia)

Antecedentes

5. En su 92ª reunión, al aprobar el tercer tramo de la etapa II del PGEH para Argentina (decisión 92/31), el Comité Ejecutivo señaló, entre otras cosas:

- (a) Los retos planteados por la falta de suministro de alternativas de bajo PCA al HCFC-141b en el sector de las espumas, que había retrasado la ejecución de las actividades de la etapa II en el sector de las espumas que habrían permitido al Gobierno de Argentina eliminar 85,92 toneladas PAO de HCFC; y
- (b) Que, en caso de que no se dispusiera de alternativas en el mercado local, se podrían utilizar alternativas de alto PCA, sólo de forma transitoria, y que el Gobierno de Argentina informaría en cada reunión del Comité Ejecutivo sobre los progresos realizados para garantizar que las tecnologías seleccionadas, incluidos los componentes asociados, estuvieran disponibles comercialmente en el país, entendiéndose que los costos adicionales de explotación (CAE) no se financiarían hasta que se hubiera completado la transición a las alternativas acordadas.

6. En la 93ª reunión, la ONUDI informó de que, durante el periodo 2022-2023, los precios de los HFO alcanzaron los 35-40 \$EUA por kg, y que, aunque los HFO habían sido probados por proveedores de sistemas locales, no disponían de existencias suficientes para la producción a escala comercial. En cuanto

a otras alternativas, las empresas de equipos derivados se mostraron reacias a utilizar otras tecnologías como el formiato de metilo o el metilal debido a sus problemas de corrosividad e inflamabilidad, detectados en pruebas anteriores. Al tomar nota del informe, el Comité Ejecutivo pidió al Gobierno de Argentina y a la ONUDI que, en consonancia con el inciso ii) del apartado c) de la decisión 92/31, proporcionaran información actualizada en la 94ª reunión sobre la disponibilidad en el mercado local de alternativas de bajo PCA al HCFC-141b en el sector de espumas y sobre el uso transitorio de alternativas de alto PCA (decisión 93/17)(b)).

Informe sobre la marcha de las actividades

7. En nombre del Gobierno de Argentina, la ONUDI presentó un informe en el que se destacaban las recientes consultas de Argentina con proveedores clave (Chemours, Honeywell y Arkema), que confirmaron que los precios, la disponibilidad y los plazos de entrega siguen siendo los principales problemas que dificultan la adopción local de HFO. Sus precios locales más recientes, entre 20 y 32 \$EUA, debido a la demanda mundial y a la limitada disponibilidad, siguen siendo un obstáculo importante para las empresas locales. Además, los plazos de entrega oscilan entre 90 y 120 días, lo que complica aún más las compras. Ninguno de los proveedores ha empezado a vender HFO a las empresas de sistemas locales a escala comercial. Sin embargo, los proveedores indicaron que podrían suministrar HFO al país siempre que existieran compromisos de compra por parte de las empresas de sistemas, lo que pone de manifiesto la necesidad de contar con un seguro que cumpla los requisitos de las oficinas centrales para introducir una nueva alternativa en el país.

8. A pesar de estos retos, las empresas de sistemas de Argentina han realizado pruebas y ensayos con HFO, pero no se ha producido ninguna conversión. Dado el compromiso de eliminar el HCFC-141b, las empresas de sistemas locales han indicado la necesidad de realizar una transición temporal a los HFC. El HFC-365mfc, el HFC-227ea y el HFC-245fa se perfilan como las alternativas inmediatas más viables. Sus precios se aproximan a los del HCFC-141b y su disponibilidad garantiza la continuidad de la actividad sin aumentos significativos de los costos.

9. Los HFC también son técnicamente compatibles en las formulaciones de espuma de poliuretano, lo que es fundamental para una sustitución fácil y eficaz del HCFC-141b. Los intentos anteriores con opciones alternativas como el formiato de metilo y el metilal resultaron infructuosos, como ya se ha informado anteriormente. Tras consultar tanto a las empresas de sistemas como a los proveedores, el Gobierno de Argentina confirmó que algunas empresas están utilizando HFC de forma transitoria como alternativa al HCFC-141b en el sector de las espumas de poliuretano, en un esfuerzo por conciliar los compromisos medioambientales con la sostenibilidad económica.

10. El Gobierno de Argentina reiteró que el uso de HFC en el sector de las espumas de poliuretano no es una solución a largo plazo y las empresas de sistemas locales expresaron su voluntad de adoptar los HFO como alternativa una vez superadas las barreras de precio y suministro. El Gobierno considera que los proveedores son una pieza clave en la adopción de la tecnología y que el país necesita el apoyo de los países productores de HFO para garantizar un suministro local fiable.

Comentarios de la Secretaría

11. La Secretaría toma nota del informe de situación que proporciona una información actualizada sobre los precios del mercado local y la disponibilidad de HFO, los esfuerzos del Gobierno para explorar el uso de otras alternativas de bajo PCA, la confirmación de que algunas empresas están utilizando HFC de forma temporal como alternativa al HCFC-141b en el sector de la espuma de poliuretano, y la seguridad de la voluntad de las empresas de sistemas locales de adoptar los HFO como alternativa una vez que se superen las barreras de precio y suministro.

12. El informe presentado por la ONUDI también destaca el papel de los proveedores y la necesidad de apoyo por parte de los países productores de HFO para garantizar el suministro local de HFO. Al tomar nota de que la cuestión de la disponibilidad de alternativas en la fabricación de espuma de poliuretano se debatirá en el punto 10 del orden del día de la 94ª reunión del Comité Ejecutivo, la Secretaría ha incluido información relacionada con el proyecto de espuma de poliuretano en Argentina en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/58.

13. Al observar que las alternativas de alto PCA se están utilizando de forma transitoria, la Secretaría recomienda que, de acuerdo con la decisión 92/31(c)(ii), el Gobierno de Argentina siga informando al Comité Ejecutivo sobre este asunto.

Recomendación

14. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- (a) Tomar nota del informe sobre el estado de disponibilidad de alternativas de bajo PCA al HCFC-141b en el sector de espumas y sobre el uso transitorio de alternativas de alto PCA en el contexto de la etapa II del PGEH para Argentina, proporcionado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9; y
- (b) Solicitar al Gobierno de Argentina y a la ONUDI que, de conformidad con la decisión 92/31(c)(ii), proporcionen información actualizada en la 95ª reunión sobre la disponibilidad en el mercado local de alternativas de bajo PCA al HCFC-141b en el sector de espumas y sobre el uso transitorio de alternativas de alto PCA.

Chile: PGEH (etapa II - informe final sobre la marcha de las actividades acerca de la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final) (PNUD, PNUMA y ONUDI)

Antecedentes

15. La etapa II del PGEH para Chile se aprobó en principio en la 76ª reunión³ y el tercer y último tramo se aprobó en la 85ª reunión⁴. En la 90ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, con carácter excepcional, la prórroga de la fecha de terminación de la etapa II del PGEH para Chile hasta el 31 de junio de 2023, dado el retraso en la ejecución de las actividades de eliminación debido a la pandemia de COVID-19 y solicitó al Gobierno de Chile, a través del PNUD como organismo de ejecución director, que presentara, en la segunda reunión de 2023, un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final y el informe de terminación del proyecto⁵.

16. En nombre del Gobierno de Chile, el PNUD, en su calidad de organismo de ejecución director, presentó el informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado al tercer y último tramo de la etapa II del PGEH, de conformidad con la decisión 90/10 d). El informe de terminación del proyecto se presentó en octubre de 2023.

Consumo de HCFC

17. El Gobierno de Chile informó de un consumo de 18,37 toneladas PAO de HCFC en 2022, que se sitúa un 79 % por debajo de la base de referencia de HCFC para el cumplimiento de 87,5 toneladas PAO.

³ Decisión 76/37

⁴ Decisión 85/22, anexo IV del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/67

⁵ Decisión 90/10 c) y d)

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del tercer y último tramo de la etapa II del PGEH

Marco jurídico

18. Durante el tramo final de la etapa II, la unidad nacional del ozono (NOU) siguió reforzando el sistema de supervisión y aplicación, incluida la actualización de las partidas arancelarias y los descriptores para el control de los HCFC y los HFC y los polioles totalmente formulados. Se celebraron tres talleres de capacitación para un total de 57 funcionarios de aduanas (entre ellos, 23 mujeres). Se adquirió material de laboratorio para el análisis químico de refrigerantes con SAO y polioles totalmente formulados para apoyar el cumplimiento de la normativa a través del Laboratorio de Aduanas. Se ha seguido ultimando y probando el sistema de registro de productos y equipos⁶ que contienen o utilizan HCFC, y se está ajustando para su incorporación a la plataforma web sobre el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente. Se organizó una sesión de capacitación sobre el nuevo proceso de registro para 91 funcionarios de aduanas (36 de ellos mujeres) y se imprimieron y publicaron en línea folletos y prospectos informativos. El nuevo decreto de actualización de la normativa para incluir las cuotas de HFC y el acuerdo de la etapa III del PGEH fue aprobado por el Consejo de Ministros en julio de 2023 y se espera que entre en vigor durante el primer semestre de 2024.

Sector de fabricación de espuma de poliuretano

19. Durante el último tramo de la etapa II, las últimas empresas de espuma de poliuretano (PU) completaron las conversiones, lo que dio lugar a una eliminación total de 20,46 toneladas PAO (185,98 tm) de HCFC-141b procedentes de las conversiones de la etapa II del PGEH, según se indica a continuación:

Conversiones individuales (paneles discontinuos)

- (a) Ocho empresas completaron las conversiones a HFO (una empresa se convirtió al ciclohexano y al HFO) como empresas individuales con una eliminación de 13,21 toneladas PAO (120,10 tm) de HCFC-141b. De las cinco empresas incluidas originalmente para la conversión individual⁷, una de ellas, Superfrigo, se retiró del proyecto, mientras que otras cuatro empresas de los proyectos en grupo se añadieron para la conversión individual; entre ellas, dos del proyecto Austral Chemicals Chile S.A. (Austral) y dos del proyecto del grupo Ixom Chile S.A. (Ixom);

Proyectos en grupo (paneles discontinuos y espuma pulverizada)

- (b) *Proyecto del grupo Austral:* De las 28 empresas incluidas inicialmente, 25 completaron la conversión a la tecnología HFO, con una eliminación total de 6,37 toneladas PAO (57,90 tm); dos empresas se retiraron totalmente del proyecto; dos empresas se convirtieron en empresas individuales⁸; y una empresa anteriormente incluida en el proyecto del grupo Ixom se unió al mismo; y
- (c) *Proyecto del grupo Ixom:* De las ocho empresas incluidas inicialmente, cinco completaron la conversión a la tecnología HFO, con una eliminación total de 0,88 toneladas PAO

⁶ El registro en línea contiene información sobre productos y equipos, incluida la marca, el modelo, el tipo de HCFC, la cantidad de HCFC y el tipo de uso (refrigerante, aislamiento, etc.). El registro contiene la información presentada por los productores, importadores y exportadores nacionales sobre productos y equipos que contienen o utilizan HCFC.

⁷ Danica Termoindustrial, Inema S.A., Poliuretanos Polchile Ltda., Refricentro S.A. y Superfrigo Ingeniería y Refrigeración Ltda.

⁸ Sin requerir financiación adicional del Fondo Multilateral.

(7,98 tm); tres empresas se retiraron totalmente del proyecto; tres empresas elegibles se unieron al proyecto; dos empresas se convirtieron como empresas individuales sin asistencia del Fondo Multilateral; y una empresa se retiró para unirse al grupo Austral.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

20. Desde el último informe sobre la marcha de las actividades se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- (a) *Capacitación en buenas prácticas de mantenimiento, certificación de técnicos y asistencia técnica en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado:* Se celebraron cuatro talleres de capacitación sobre las mejores prácticas de refrigeración para un total de 126 técnicos (incluidas 10 mujeres); 37 técnicos (incluidas dos mujeres) recibieron la certificación en dos o más categorías por parte del Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, para un total de 318 técnicos certificados; la dependencia nacional del ozono siguió participando como contraparte técnica en el 4º Acuerdo de Producción Limpia sobre alimentos procesados del sector agroindustrial para fomentar el uso de alternativas a los HCFC y los HFC en las instalaciones agroindustriales;
- (b) *Programa de recuperación, reciclaje y regeneración:* Todas las unidades de regeneración y el equipo asociado (es decir, tres unidades de reciclaje; tres identificadores de refrigerante; 90 cilindros de recuperación de refrigerante reutilizables de baja capacidad, 90 de capacidad media y seis de alta capacidad; y tres tubos Goetz) se entregaron a los tres centros de reciclaje y regeneración y se impartió la capacitación correspondiente;
- (c) *Conversiones demostrativas en cámaras frigoríficas y equipos de aire acondicionado:* Las conversiones se completaron en dos beneficiarios: una empresa procesadora de pescado, Marine Farm, que convirtió su cámara frigorífica a amoníaco eliminando 0,32 toneladas PAO (5,82 tm) de HCFC-22 y un hospital, Hospital Luis Tisne, que convirtió su enfriador a HFO-1234ze eliminando 0,08 tm de HCFC-22; y
- (d) *Programa de sensibilización:* Prosiguieron las actividades de sensibilización en línea a través de sitios web y medios sociales; se publicaron boletines sobre actividades, capacitaciones y reglamentos; para apoyar la futura capacitación de los funcionarios de aduanas, se grabó en vídeo la identificación de los cilindros de refrigerantes incautados para elaborar vídeos cortos específicos para la capacitación; para apoyar al sector de servicios, se realizaron vídeos sobre los dos proyectos de demostración, el nuevo centro de recuperación, el proceso de certificación, el reciclaje de refrigerantes, las buenas prácticas de funcionamiento de los equipos a base de HCFC, y las nuevas tecnologías y la eficiencia energética.

Unidad de Ejecución y Supervisión de Proyectos

21. La dependencia nacional del ozono siguió incorporando una perspectiva de género en todas las actividades, que se publican en el sitio web de la dependencia. Con los 14.200 \$EUA (4 830 \$EUA para el PNUD y 9 370 \$EUA para la ONUDI) aprobados para la supervisión y ejecución del proyecto para el tercer tramo, se contrató a un consultor para la verificación del consumo de HCFC y a expertos para prestar apoyo técnico a la dependencia nacional del ozono, así como a un asistente.

Situación del desembolso

22. Al 31 de diciembre de 2023, de los 3 394 017 \$EUA aprobados para la etapa II, se habían desembolsado 3 145 830 \$EUA (93 %) (es decir, 1 904 955 \$EUA para el PNUD, 210 175 \$EUA para el PNUMA y 1 030 700 \$EUA para la ONUDI). Del saldo de 248 187 \$EUA, en la 90ª reunión se devolvió un total de 111 443 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo⁹, y el PNUD devuelve en la presente reunión un saldo adicional de 128 961 \$EUA, que incluye los saldos asociados a la retirada de la empresa Multipanel (112 259 \$EUA), y a la supervisión¹⁰. Los saldos adicionales no utilizados tras la terminación financiera de la etapa II, si los hubiere, también se devolverán al Fondo con arreglo a las políticas vigentes.

Comentarios de la Secretaría

23. La Secretaría toma nota con beneplácito de que, a pesar de algunas demoras debidas a la escasa disponibilidad y al elevado precio de la alternativa seleccionada, Chile, con la asistencia del PNUD, completó el plan sectorial de espumas de poliuretano con la conversión de 38 empresas a HFO (incluida una a ciclopentano y HFO) eliminando 20,46 toneladas PAO (185,98 tm) de HCFC-141b. El PNUD confirmó que se devolverán al Fondo los saldos asociados a la conversión de la empresa Multipanel, que se retiró del proyecto durante el período del informe.

24. Los avances logrados en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración también fueron significativos, incluida la aplicación continua de un sistema bien establecido para la capacitación y certificación de técnicos, la finalización de la demostración de tecnologías de bajo PCA en dos usuarios finales, con la correspondiente difusión de los resultados a otros usuarios finales y técnicos, y el establecimiento de los tres centros de regeneración que tendrán un impacto durante la aplicación de la última etapa del PGEH.

Recomendación

25. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de lo siguiente:

- (a) El informe final sobre la marcha de las actividades relativas a la ejecución del tercer y último tramo de la etapa II del PGEH para Chile, presentado por el PNUD y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9;
- (b) Que la empresa individual Multipanel ha optado por no participar en los proyectos de conversión de espumas de poliuretano de la etapa II del PGEH; y
- (c) Que los saldos no utilizados de 128 961 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo de 9 027 \$EUA, incluyendo los de la empresa mencionada en el subpárrafo b) ii) y de la supervisión, han sido devueltos al Fondo por el PNUD en la presente reunión.

Jordania: PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades acerca de la ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final) (Banco Mundial y ONUDI)

Antecedentes

26. En la 77ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, la etapa II del PGEH para Jordania para el período 2017 a 2022, con el fin de reducir el consumo de HCFC en un 50 % con respecto a la base de referencia, por un importe de 3 289 919 \$EUA, compuesto por 2 075 236 \$EUA, más gastos de apoyo

⁹ En el anexo VIII del documento 90/40 se indicaba la devolución de la financiación basada en la decisión 90/10(d) de cinco empresas que se habían retirado del proyecto menos el costo de tres empresas que se habían incorporado al proyecto y los gastos de apoyo asociados del organismo.

¹⁰ Véase el anexo IV del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/4.

de 145 267 \$EUA para el Banco Mundial, y 999 455 \$EUA, más gastos de apoyo de 69 961 \$EUA para la ONUDI (decisión 77/45).

27. En la 91ª reunión, al aprobar el tercer y último tramo de la etapa II del PGEH para Jordania, el Comité Ejecutivo pidió al Gobierno, al Banco Mundial y a la ONUDI que presentaran un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado al tramo final en la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2024 (decisión 91/41(a))¹¹.

28. De acuerdo con la decisión, el Banco Mundial, en su calidad de organismo de ejecución director, ha presentado el mencionado informe sobre la marcha de las actividades.

Informe sobre el consumo de HCFC

29. El Gobierno de Jordania notificó un consumo de 14,44 toneladas PAO de HCFC en 2022, que es un 82,6 % inferior al consumo básico de referencia de HCFC para el cumplimiento. Todavía no se han comunicado los datos del Artículo 7 ni el informe de ejecución del programa de país para 2023. El consumo de HCFC en 2019-2022 se recoge en la tabla 3.

Tabla 3. Consumo de HCFC en Jordania (datos del Artículo 7 para 2019-2022)

HCFC	2019	2020	2021	2022	Consumo básico ref.
Toneladas métricas (tm)					
HCFC-22	305,00	530,00	166,54	262,54	985,30
HCFC-141b	60,00	0,00	0,00	0,00	261,70
Subtotal (tm)	365,00	530,00	166,54	262,54	1 247,00
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	226,19	0,00	0,00	0,00	102,82**
Toneladas PAO					
HCFC-22	16,78	29,15	9,16	14,44	54,20
HCFC-141b	6,60	0,00	0,00	0,00	28,80
Subtotal (toneladas PAO)	23,38	29,15	9,16	14,44	83,00
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	24,88	0,00	0,00	0,00	11,31**

*Datos del programa de país

**Consumo medio entre 2007 y 2009

Informe de ejecución del programa de país

30. El Gobierno de Jordania informó de los datos sectoriales de consumo de los HCFC en el informe de ejecución del programa de país de 2022, los cuales son coherentes con los datos comunicados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe sobre la marcha de las actividades

31. Se han emprendido las siguientes actividades:

- (a) La siguiente tabla resume el estado de ejecución del proyectos en las grandes empresas del sector de la espuma de poliuretano (PU).

Nombre de la empresa	Consumo de HCFC-141b (kg)	Tecnología alternativa utilizada	Estado de ejecución
Al Qanadeel	12 000	HFO	Terminado

¹¹ Esta disposición figura en el anexo XVI del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/72.

Nombre de la empresa	Consumo de HCFC-141b (kg)	Tecnología alternativa utilizada	Estado de ejecución
Al Safa for Insulated Boards	35 000	Ciclopentano	Terminado
Prefabricated Building	11 829	Ciclopentano	Terminado
Yousef Workshop	15 500	Ciclopentano	Terminado
Jordan Pioneer	23 800	Ciclopentano	Terminado
Abu Haltam	17 000	Ciclopentano	Terminado
Total	115 129		

- (b) En el caso de la conversión en el sector de la espuma pulverizada, las seis empresas cubiertas por el proyecto se habían convertido a HFO a finales de noviembre de 2021. Se organizó un taller en Ammán para compartir la experiencia adquirida en la aplicación del plan del subsector de espumas pulverizadas y difundir entre las partes interesadas y los sectores público y privado información sobre la importancia de la transición a tecnologías alternativas en el aislamiento de edificios y sus ventajas en relación con el clima y las emisiones de gases de efecto invernadero, la eficiencia energética y la protección de la capa de ozono.
- (c) En marzo de 2021, las instrucciones modificadas para controlar el uso, la importación y la reexportación de SAO se publicaron en el Boletín Oficial número 5706 y, a través de ellas, se aplicó la prohibición de la importación o reexportación de HCFC-141b y HCFC-141b contenidos en polioles premezclados que se utilizan en el aislamiento de espuma a partir del 1 de enero de 2022.
- (d) Se está prestando asistencia técnica para la conversión de pequeñas y medianas empresas (PYME) para la adopción de agentes espumantes alternativos. En 2020, debido a las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19, las actividades se retrasaron y en 2021 continuaron ejecutándose con la terminación por parte del Gobierno de un contrato con las empresas de sistemas regionales para ayudar a las PYME en la transición a formulaciones basadas en HFO. En agosto de 2022, las empresas de sistemas suministraron formulaciones a base de HFO y a base de agua para pruebas entre los usuarios y para la producción comercial. Las formulaciones se suministrarían en tres lotes, uno de los cuales se concluyó en septiembre de 2023, y los otros dos está previsto que se completen en septiembre de 2024. De las 42 empresas del sector de las espumas y las 22 empresas de refrigeración comercial originalmente previstas para recibir asistencia para la conversión de HCFC-141b a alternativas, participaron en la conversión 31 empresas del sector de las espumas y 10 empresas de refrigeración comercial.
- (e) Hasta la fecha, no se han importado ni utilizado agentes espumantes a base de HFC en Jordania. El Gobierno seguirá controlando las importaciones de agentes espumantes que utilicen HFC para garantizar la adopción sostenible de tecnologías de bajo PCA.

32. En el sector de servicio y mantenimiento, sobre la base de la estrategia nacional de ejecución que se elaboró en 2019, se llevaron a cabo actividades de capacitación para empresas de servicio y mantenimiento sobre buenas prácticas de servicio y uso seguro de alternativas inflamables para 20 instructores y 140 técnicos. Además, 20 funcionarios encargados de hacer cumplir la ley, 20 funcionarios de aduanas y otro personal de la Organización de Normalización y Metrología recibieron capacitación sobre el control y la supervisión de los HCFC, la normativa relativa a la importación y venta de HCFC en el país, y otros requisitos de información. Se espera que los equipos de recuperación y reciclaje adquiridos en el marco del proyecto se distribuyan a 55 talleres tras seguir los procedimientos de aceptación necesarios. Se supervisaría la cantidad de HCFC recuperados. Además, con la reducción de la disponibilidad y el aumento de los precios de los HCFC, se espera que se produzca un aumento de la recuperación y reutilización de los HCFC.

Nivel de desembolso de los fondos

33. En marzo de 2024, de los 3 074 691 \$EUA aprobados para la etapa II, se habían desembolsado 2 074 394 \$EUA (67,5 %). El saldo de 1 000 297 \$EUA se desembolsará antes de finales de 2024.

Comentarios de la Secretaría

34. En cuanto a las fluctuaciones del consumo de HCFC-22, el Banco Mundial explicó que podía haber varias razones, como la disponibilidad de HCFC-22 en el mercado procedente de importaciones de años anteriores, la recuperación más lenta del impacto económico de la pandemia de COVID-19 en el país y la consiguiente demanda de HCFC-22 para el servicio y mantenimiento. El consumo en 2022 fue inferior a la media de importaciones de HCFC-22 de 2020-2021, lo que sugiere una tendencia general a la baja en las importaciones de HCFC-22. No se notificó consumo de HCFC-141b en polioles premezclados importados para el periodo 2020-2022.

35. Del total de 64 empresas propuestas para ser financiadas en el sector de las espumas, 41 recibieron asistencia y se convirtieron de HCFC-141b a ciclopentano, formulaciones a base de HFO y de espumación acuosa en aplicaciones de espumas no aislantes. Las empresas restantes cesaron su actividad debido al impacto de la pandemia de COVID-19 y a cambios en su cartera de negocios.

36. En cuanto a la capacitación en el sector de servicio y mantenimiento, el Banco Mundial explicó que la capacitación de instructores, técnicos y funcionarios de aduanas y de aplicación de la ley se llevó a cabo utilizando un manual de capacitación ("Mejores prácticas en los sectores de servicio y mantenimiento") y un plan de estudios revisado elaborado por expertos nacionales; esto incluyó reuniones de divulgación de información sobre refrigerantes inflamables y tóxicos. Además, el Ministerio de Medio Ambiente, en coordinación con la ONUDI, distribuirá el equipo de recuperación y reciclaje con detectores de fugas a 55 talleres.

37. Se espera que las actividades restantes de la etapa II del PGEH en el sector de las espumas y el sector de servicio y mantenimiento finalicen en diciembre de 2024. Se espera que la etapa III del PGEH se presente a la consideración de la 95ª reunión.

Recomendación

38. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado con el tercer y último tramo de la etapa II del PGEH para Jordania, presentado por el Banco Mundial y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9.

Kenia: PGEH (etapa II - Cambio de tecnología para un supermercado (Quickmart))
(Gobierno de Francia)

Antecedentes

39. En la 80ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, la etapa II del PGEH para Kenia para el periodo 2017 a 2030 para la eliminación completa del consumo de HCFC, por un importe de 1 763 850 \$EUA, más unos gastos de apoyo al organismo de 204 023 \$EUA para el Gobierno de Francia, en el entendimiento de que no se proporcionaría financiación adicional al Gobierno de Kenia para la eliminación de HCFC (decisión 80/58).

40. La etapa II del PGEH incluía un plan de incentivos para el sector de la refrigeración comercial que comprende, entre otros, los sistemas centralizados utilizados en supermercados y tiendas de comestibles,

horticultura y procesamiento de alimentos. Se aprobó una financiación para apoyar la adopción de sistemas de refrigeración basados en CO₂ en dos supermercados (como máximo) que abarcan equipos con una capacidad de 40 a 50 toneladas de refrigeración (TR) cada uno.

41. Durante una misión a Kenia en 2023, se evaluaron ocho supermercados diferentes en el área metropolitana de Nairobi. El proyecto piloto se llevará a cabo en Nairobi para que tenga la máxima visibilidad dentro y fuera del país. La misión descubrió que casi todos los supermercados ya se habían convertido a las tecnologías HFC, incluido el supermercado que se había seleccionado originalmente para el proyecto de conversión. Sin embargo, la misión encontró un supermercado de la cadena Quickmart que todavía utiliza HCFC-22 y tiene una capacidad de refrigeración de unos 60 kW. Además, tras examinar con más detalle la situación en el supermercado, se descubrió que la conversión de HCFC-22 a CO₂ no es una opción viable debido al diseño del producto y a razones técnicas. Teniendo en cuenta que aún no hay supermercados en Kenia que utilicen hidrocarburos (HC) como refrigerante, y que la demostración de equipos basados en HC podría permitir a los supermercados y al sector minorista adoptar esta tecnología, se sugirió pasar a los HC en lugar de al CO₂, ya que el primero es un refrigerante con bajo PCA y más respetuoso con el medio ambiente.

42. De conformidad con el párrafo 7(a)(vii) del Acuerdo entre el Gobierno de Kenia y el Comité Ejecutivo, el Gobierno de Kenia, a través del Gobierno de Francia, ha presentado una solicitud de cambio de tecnología en la conversión del supermercado de HCFC-22 a R-290 en lugar de tecnología basada en CO₂.

Propuesta revisada

43. La propuesta revisada incluye un proyecto de demostración de R-290 en Quickmart y el apoyo al equipamiento¹² del Instituto de Capacitación Técnica de Nairobi, junto con la capacitación de 16 instructores y otros técnicos por parte de los instructores, con un costo total de 365 000 \$EUA¹³, ya que el costo de los equipos basados en R-290 es menor que el de los equipos originalmente propuestos que utilizan tecnología basada en CO₂. Los niveles de cofinanciación por parte del beneficiario se mantendrán en la misma cantidad descrita en el PGEH.

Comentarios de la Secretaría

44. Se aclaró que el presupuesto revisado de 365 000 \$EUA incluye 170 000 \$EUA para el proyecto de demostración en Quickmart y 195 000 \$EUA para el apoyo a los equipos y las actividades de capacitación para instructores y técnicos; la financiación adicional que se proporcionaría para el centro de capacitación en Nairobi tendría como resultado una mejor capacidad nacional en la adopción de tecnologías basadas en HC en diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado. La contribución en especie de Quickmart se estima en 100 000 \$EUA y estaría relacionada con el apoyo técnico para el diseño y la instalación de equipos basados en R-290, la capacitación de técnicos en la revisión y el mantenimiento de los equipos, y el apoyo a las actividades de sensibilización y divulgación, incluidas las visitas sobre el terreno.

45. La Secretaría solicitó aclaraciones adicionales sobre la forma en que este proyecto daría lugar a la ampliación de la adopción de equipos a base de R-290 en supermercados y otros usuarios de equipos de refrigeración comercial. El Gobierno de Francia explicó que la tecnología basada en el R-290 en los supermercados se está adoptando en otros países; este proyecto de demostración en Kenia catalizará, y en el futuro acelerará, la adopción de esta tecnología en los supermercados, señalando que la cadena Quickmart creará 80 puntos de venta adicionales en los próximos años y que hay otros 150 supermercados en diferentes

¹² El equipamiento incluiría equipos de refrigeración comercial a base de HC para capacitación, detectores de gas, bombonas, herramientas de capacitación y accesorios para el uso seguro de los HC.

¹³ 365 000 \$EUA es la financiación originalmente aprobada para el plan de incentivos en el marco de la etapa II del PGEH.

partes del país que también se espera que se expandan y que podrían adoptar equipos de refrigeración basados en HC. En Kenia, en el marco del PGEH y del plan de acción nacional de refrigeración y, en el futuro, en el marco del PAK, se emprenderían diferentes actividades de divulgación de información técnica y de capacitación/formación de técnicos sobre la adopción segura de tecnología basada en HC; y se llevarían a cabo otras actividades y viajes de estudio regionales para demostrar su rendimiento. Habida cuenta de las intervenciones anteriores, se espera que Kenia y otros países adopten cada vez más esta tecnología.

46. En cuanto a la adopción segura de esta tecnología, el Gobierno de Francia explicó que los equipos se certificarán de acuerdo con las normas IEC 60335-2-89 y EN 378; la instalación y el mantenimiento se llevarán a cabo de acuerdo con las normas de seguridad internacionales y nacionales KEN IEC 60335-2-89:2019, que definen las medidas de seguridad necesarias para trabajar con refrigerantes inflamables; y las empresas y técnicos de servicio y mantenimiento, así como los operadores de los equipos, recibirán capacitación sobre prácticas de mantenimiento seguras. Además, se espera que el apoyo de los centros regionales de excelencia (p. ej., el Centro Africano de Excelencia para la Refrigeración Sostenible, situado en Ruanda) y la planificación y ejecución sinérgicas de actividades de capacitación para el servicio y mantenimiento seguros de los equipos basados en el R-290 con las actividades en curso del PGEH y las futuras actividades del PAK ayuden a maximizar la adopción segura de la tecnología basada en los HC.

47. De conformidad con las decisiones 84/84(d) y 86/53(a)¹⁴, el Gobierno de Francia presentará informes detallados sobre los resultados del mencionado proyecto de demostración una vez finalizado, para que la Secretaría pueda elaborar fichas informativas para futuros proyectos.

Recomendación

48. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- (a) Tomar nota de la solicitud presentada por el Gobierno de Francia, en nombre del Gobierno de Kenia, para un cambio de tecnología en la conversión de un supermercado de la cadena Quickmart, de HCFC-22 a R-290 en lugar de tecnología basada en CO₂ en virtud de la etapa II del PGEH para Kenia, tal como figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9; y
- (b) Aprobar el cambio de tecnología mencionado en el apartado (a) anterior, entendiéndose que cualquier costo adicional de la conversión sería cubierto por el supermercado beneficiario.

Pakistán: PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de los tramos tercero y cuarto) (ONUDI y PNUMA)

Antecedentes

49. En la 90ª reunión el Comité Ejecutivo aprobó un cambio de tecnología para la conversión de la empresa de fabricación de acondicionadores de aire (AC) Dawlance de R-290 a HFC-32 y aprobó el cuarto y último tramo asociado de la etapa II del PGEH para Pakistán y pidió al Gobierno de Pakistán y a la ONUDI que presentaran informes anuales sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado con los tramos tercero y cuarto de la etapa II del PGEH hasta la terminación del proyecto y el informe de terminación del proyecto a la primera reunión de 2025 (decisión 90/47).

50. En la 92ª reunión, el Comité Ejecutivo solicitó al Gobierno de Pakistán, a través de la ONUDI, que siguiera presentando informes sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo

¹⁴ Decisión de aprobación general.

asociado a los tramos tercero y cuarto de la etapa II del PGEH con periodicidad anual hasta la finalización del proyecto y el informe de finalización del proyecto a la primera reunión de 2025 (decisión 92/15(b)).

51. La ONUDI ha presentado a la presente reunión el informe sobre la marcha de las actividades de conformidad con las decisiones 90/47 y 92/15(b).

Informe sobre el consumo de HCFC

52. El Gobierno de Pakistán comunicó en el informe de ejecución del programa de país un consumo de 118,94 toneladas PAO de HCFC en 2023, cifra inferior en un 52 % a la base de referencia de HCFC para el cumplimiento y en un 4 % a los objetivos fijados en el Acuerdo con el Comité Ejecutivo de 124,06 toneladas PAO. Aún no se han comunicado los datos del Artículo 7 para 2023. El consumo de HCFC en 2019-2023 se recoge en la tabla 4.

Tabla 4. Consumo de HCFC en Pakistán (datos del Artículo 7 para 2019-2022)

HCFC	2019	2020	2021	2022	2023*	Consumo básico ref.
Toneladas métricas						
HCFC-22	2 752,41	2 021,71	2 045,99	2 032,85	2 030,21	1 908,25
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00
HCFC-141b	495,50	73,00	73,25	66,00	66,00	1 259,10
HCFC-142b	44,00	46,00	0,00	0,00	0,00	71,55
Total (tm)	3 291,91	2 140,71	2 119,24	2 099,85	2 097,21	3 238,90
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0,00	690,00	0,00	119,00	317,47	n/a
Toneladas PAO						
HCFC-22	151,38	111,19	112,53	111,81	111,66	104,95
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	0,020	0,020	0,00
HCFC-141b	54,51	8,03	8,06	7,26	7,26	138,50
HCFC-142b	2,86	2,99	0,00	0,00	0,00	4,65
Total (toneladas PAO)	208,75	122,21	120,59	119,09	118,94	248,11
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0,00	75,90	0,00	13,09	34,92	n/a

*Datos del programa de país

Informe de ejecución del programa de país

53. El Gobierno de Pakistán informó de los datos sectoriales de consumo de los HCFC en el informe de ejecución del programa de país de 2022, los cuales son coherentes con los datos comunicados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe sobre la marcha de las actividades

54. En la etapa II del PGEH se llevaron a cabo las siguientes actividades.

Información actualizada sobre el progreso de las conversiones en el sector de la espumas

55. De las empresas de espuma incluidas en la etapa II, la conversión se ha completado en los fabricantes de espuma de poliuretano (PU) y de espuma de poliestireno extruido. Los fabricantes de espumas aislantes se enfrentan a dificultades para completar su conversión, ya que la tecnología original, es decir, la tecnología de espumación acuosa, no daba la calidad de producto deseada. Están trabajando en formulaciones que utilizan formiato de metilo para completar su conversión. Se espera que estas empresas completen su eliminación en diciembre de 2024.

Información actualizada sobre el progreso de la conversión en el sector de fabricación de aparatos de aire acondicionado

56. Dawlance ha instalado todos los equipos para fabricar acondicionadores de aire a base de HFC-32. En 2024, la empresa producirá el 80 % de sus aparatos de aire acondicionado con HFC-32; en 2025, se convertirá totalmente al HFC-32. Se entregaron a la empresa cien juegos de herramientas y equipos. La empresa ha capacitado a 800 técnicos de servicio en la manipulación segura del HFC-32 durante su instalación, revisión y mantenimiento.

Actividades del sector de servicio y mantenimiento

57. En el marco de las actividades del sector de servicio y mantenimiento, la dependencia nacional del ozono tiene previsto finalizar las tres capacitaciones restantes sobre aduanas y cumplimiento de la normativa para un total de 73 funcionarios y completar la capacitación sobre buenas prácticas de servicio y mantenimiento para otros 200 técnicos. Se ha contratado a un consultor para actualizar el plan de estudios de refrigeración y aire acondicionado (RAC) y elaborar la hoja de ruta para un sistema piloto de certificación de técnicos de RAC. Una vez finalizado y aprobado el programa piloto de certificación, se espera que 120 técnicos estén certificados a finales de año. Además, la dependencia nacional del ozono imprimirá y difundirá material informativo previamente elaborado o traducido y procedimientos operativos normalizados para las partes interesadas pertinentes. Todas las actividades concluirán el 31 de diciembre de 2024.

Nivel de desembolso de los fondos

58. A marzo de 2024, de los 5 614 330 \$EUA aprobados hasta entonces se habían desembolsado 5 252 091 \$EUA (4 832 043 \$EUA para la ONUDI y 420 048 \$EUA para el PNUMA). El saldo de 362 239 \$EUA se desembolsará en 2024.

Comentarios de la Secretaría

59. En cuanto a los retos tecnológicos asociados a la conversión de los fabricantes de espumas aislantes, la ONUDI informó a la Secretaría de que está trabajando estrechamente con el proveedor de tecnología para las pruebas de formulación en curso utilizando formiato de metilo. En el segundo semestre de 2024 se adoptaría la formulación definitiva basada en los resultados de las pruebas.

60. De conformidad con la decisión 92/15(b), el Gobierno de Pakistán, a través de la ONUDI, seguiría presentando informes sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado a los tramos tercero y cuarto de la etapa II del PGEH con periodicidad anual hasta la finalización del proyecto y el informe de terminación del proyecto a la primera reunión de 2025.

Recomendación

61. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución de los tramos tercero y cuarto de la etapa II del PGEH para Pakistán, presentada por la ONUDI y recogida en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9.

Pakistán: PGEH (etapa III - informe sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b y sobre la marcha de las actividades de ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas) (ONUDI y PNUMA)

Antecedentes

62. En la 90ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó la etapa III del PGEH para Pakistán y solicitó al Gobierno de Pakistán y a la ONUDI que continuasen supervisando y presentasen anualmente información sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b hasta que entrase en vigor la prohibición de dichas importaciones y sobre el progreso de la ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas (decisión 90/43(a) y (g)(ii)).

63. En la 92ª reunión, el Comité Ejecutivo solicitó al Gobierno de Pakistán, a través de la ONUDI, que siguiera facilitando anualmente información sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b hasta que se estableciera la prohibición de dichas importaciones, así como sobre los avances en la ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas (decisión 92/16(b)).

64. De conformidad con las decisiones 90/43(a) y (g)(ii) y 92/16(b), la ONUDI ha presentado en la presente reunión un informe sobre la marcha de las actividades.

Informe sobre la marcha de las actividades

Situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b

65. La importación total de HCFC-141b contenido en polioles premezclados para 2022 y 2023 es de 13,09 toneladas PAO (119,0 tm) y 34,92 toneladas PAO (317,47 tm), respectivamente, y en 2021 no se notificó ninguna importación de este tipo.

66. En respuesta a la solicitud de la decisión 92/16(b), se han realizado esfuerzos para cumplir el mandato de informar sobre el estado de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b. La dependencia nacional del ozono ha dirigido recientemente los debates con las partes interesadas sobre la prohibición de la importación de dichas sustancias. Posteriormente, se ha elaborado un proyecto de reglamento que indica los avances para aplicar la prohibición. Estas medidas proactivas se ajustan a la solicitud estipulada y significan un esfuerzo concertado hacia el cumplimiento y la gestión eficaz del uso de HCFC-141b en el sector de las espumas.

Ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas en la etapa III

67. Desde noviembre de 2023, se prestó apoyo técnico a las empresas de espumas pulverizadas para probar la formulación, incluida la evaluación de la rentabilidad de la opción propuesta (es decir, el formiato de metilo), lo que condujo a la finalización y adopción de la formulación. En el sector de la espuma de poliuretano, se ha adquirido la nueva máquina de espuma y el equipo de seguridad, que se entregarán a la empresa beneficiaria dentro de unos meses. En cuanto al aislamiento de tuberías, se prestó apoyo técnico para sustituir el HCFC-141b por tecnologías de bajo PCA, rentables y conformes a la normativa nacional. La dependencia nacional del ozono, en consulta con la ONUDI, está supervisando estrechamente la ejecución de los proyectos de conversión del HCFC-141b mediante visitas sobre el terreno. Durante el evento nacional sobre el ozono de septiembre de 2023, la dependencia nacional del ozono y la ONUDI compartieron con la industria de la espuma los resultados positivos de los proyectos de conversión y difundieron información sobre tecnologías alternativas probadas de bajo PCA.

Comentarios de la Secretaría

68. La ONUDI informó a la Secretaría que aún no se ha aplicado la prohibición del HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados debido a retrasos en su finalización y aprobación. Se espera que la aplicación sea efectiva en 2024. El Gobierno es plenamente consciente de la no disponibilidad de HCFC-141b en el futuro debido al cierre de las instalaciones de producción de HCFC-141b para 2025, y de que los proyectos de conversión de HCFC-141b en el sector de las espumas podrían retrasarse si no se aplica la prohibición. Por lo tanto, está colaborando estrechamente con la industria para garantizar que la prohibición se aplique en un plazo acorde con la eliminación del HCFC-141b en los proyectos de conversión del sector de las espumas.

Recomendación

69. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- (a) Tomar nota del informe sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b y el progreso de la ejecución de la asistencia técnica para el sector de espumas en el marco de la etapa III del PGEH para Pakistán, presentado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9;
- (b) Pedir al Gobierno de Pakistán, a través de la ONUDI, que siga informando:
 - (i) Sobre el estado de la prohibición de las importaciones de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados, señalando que se espera que la prohibición se aplique en 2024; y
 - (ii) Sobre la situación de las importaciones de polioles premezclados que contienen HCFC-141b sobre una base anual hasta que la prohibición de dichas importaciones esté en vigor y sobre el progreso de la ejecución de la asistencia técnica para el sector de las espumas.

Sudáfrica: PGEH (etapa I - informe final sobre la marcha de las actividades de ejecución del tramo quinto y último) (ONUDI)

Antecedentes

70. La etapa I del PGEH para Sudáfrica se aprobó en la 67ª reunión¹⁵ para eliminar 176,72 toneladas PAO de HCFC utilizadas en el sector de las espumas de poliuretano (PU) y en los sectores de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), y para cumplir con la reducción del 35 % con respecto al consumo básico de referencia para 2020, con un costo total de 6 533 556 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo. En la 91ª reunión, al aprobar el quinto tramo de la etapa I del PGEH, el Comité Ejecutivo aprobó una prórroga¹⁶ de la etapa hasta el 31 de diciembre de 2023 y pidió a la ONUDI, entre otras cosas, que presentara un informe final sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo asociado con el tramo final, y el informe de terminación del proyecto a la segunda reunión del Comité Ejecutivo en 2024 (decisión 91/41)¹⁷.

¹⁵ Decisión 67/30

¹⁶ Prórroga solicitada para finalizar las actividades y los desembolsos retrasados debido al impacto de la pandemia de COVID-19, entre otros factores.

¹⁷ Basado en los párrafos 24 y 25 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/51.

71. En la 93ª reunión, el Comité Ejecutivo tomó nota de la presentación por parte de la ONUDI del informe sobre la marcha de las actividades, que será revisado y presentado por la Secretaría en la 94ª reunión¹⁸.

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del quinto tramo de la etapa I del PGEH

Informe sobre el consumo de HCFC

72. El Gobierno de Sudáfrica notificó un consumo de 74,71 toneladas PAO de HCFC en 2023 en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal, cifra que es un 80 % inferior a la base de referencia de HCFC del país para el cumplimiento y un 62 % inferior al consumo máximo permitido para el mismo año.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

73. El informe indica que se completaron todas las actividades del quinto tramo, como se indica a continuación:

- (a) Se completó la evaluación del impacto potencial de la prohibición de las importaciones de botellas no recargables, se presentaron los resultados a la dependencia nacional del ozono (NOU) y se llevó a cabo un estudio sobre el almacenamiento y la manipulación de botellas recargables por parte de los técnicos. Durante la etapa II del PGEH, la dependencia nacional del ozono continuará sus consultas en curso con las principales partes interesadas sobre la emisión de la prohibición, cuyos resultados se incluirán en el informe sobre la marcha de las actividades presentado con la solicitud del segundo tramo;
- (b) Se llevaron a cabo talleres de capacitación sobre licencias electrónicas para 150 proveedores de servicios de refrigeración sobre los próximos sistemas electrónicos de cumplimiento y requisitos de datos; se celebraron siete talleres de capacitación para un total de 140 funcionarios de aduanas nacionales y funcionarios de fronteras de países vecinos, centrados en prevenir los envíos ilegales de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y fortalecer la coordinación transfronteriza;
- (c) Se organizaron seis talleres de capacitación para 312 técnicos de RAC de todo el país sobre las mejores prácticas para la instalación y el servicio y mantenimiento de equipos basados en refrigerantes de bajo PCA para optimizar la eficiencia energética y minimizar las fugas;
- (d) Se impartió capacitación a todos los operadores de los centros existentes de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (RRR) sobre las mejores prácticas y métodos de regeneración responsable de SAO, supervisión y notificación de datos;
- (e) Se completaron cuatro proyectos piloto para demostrar el ahorro energético y de costos obtenido con el funcionamiento de diversos sistemas de RAC basados en refrigerantes con cero potencial de agotamiento del ozono y bajo PCA, a pesar de las demoras debidas al aumento inesperado de los costos del proyecto. El desglose de los costos de los cuatro proyectos piloto, el ahorro de refrigerante y los detalles de la cofinanciación se presentan en la tabla 5.

¹⁸ Párrafo 78 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/105.

Tabla 5. Informe sobre la marcha de las actividades de los proyectos de demostración para usuarios finales

Beneficiario/ Subsector	Equipos sustituidos			Alternativa seleccionada	Costo total de la sustitución, incluida cofinanciación (SEUA)	Cofinanciación por beneficiario (%)
	Tecnología de referencia	Carga unitaria (kg)	Uso anual de HCFC (kg)			
Industria láctea	HCFC-22 DX*	800	498	Sistema en cascada R-717/glicol/R-744** <u>Potencia de enfriamiento:</u> R-717 MT: 582 kW R-744 LT: 67 kW	871 267	87
Supermercado	HCFC-22 DX	270	336	Sistemas basados en R-290 con una carga inferior a 500 g conectados a través de un sistema de circuito de agua <u>Potencia de enfriamiento:</u> R-290: ca.100 kW	136 171	87
Supermercado	HCFC-22 DX	500	192	Sistema MT/LT transcrito basado en R-744 <u>Potencia de enfriamiento:</u> MT: 255 kW LT: 50 kW	409 422	87
Hospital	Circuito de agua HCFC-22	61	30	Enfriador de agua fría R-290 <u>Potencia de enfriamiento:</u> Agua fría (6°C/12°C): 100 kW	120 000	15

* DX=Expansión directa

** R-717=amoníaco; R-744=dióxido de carbono

- (f) Se ha establecido un sistema de seguimiento para medir el uso de la energía en los beneficiarios de los proyectos piloto a lo largo de 12 a 34 meses de funcionamiento; los datos pertinentes se comunicarán en el momento de la solicitud del segundo tramo de la etapa II del PGEH;
- (g) Aproximadamente 200 partes interesadas de la industria y el Gobierno compartieron experiencias y participaron en reuniones informativas sobre la transición a alternativas de bajo PCA, celebradas en el transcurso de conferencias sobre la gestión de la cadena de frío y exposiciones pertinentes de la industria; y
- (h) Se celebraron tres talleres destinados a mejorar la colaboración del sector privado para 150 participantes de empresas de RAC con el fin de comunicar y recabar opiniones sobre los próximos planes normativos, las tecnologías alternativas de bajo PCA y las posibilidades de eliminación de HCFC.

Nivel de desembolso de los fondos

74. En diciembre de 2023, de los 6 533 556 \$EUA aprobados para la etapa I, la ONUDI había desembolsado 6 500 556 \$EUA (el 99 %), como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Informe financiero de la etapa I del PGEH de Sudáfrica (\$EUA)

Tramo de financiación	Fondos aprobados	Fondos desembolsados	Saldo	Tasa de desembolso (%)
Primero	1 960 229	1 960 229	0	100
Segundo	2 592 620	2 592 620	0	100

Tramo de financiación	Fondos aprobados	Fondos desembolsados	Saldo	Tasa de desembolso (%)
Tercero	1 302 335	1 302 335	0	100
Cuarto	499 612	499 612	0	100
Quinto	178 760	145 760	33 000	82
Total	6 533 556	6 500 556	33 000	99

Comentarios de la Secretaría

75. Se han completado todas las actividades previstas en el quinto y último tramo de la etapa I. La ONUDI confirmó que la etapa I del PGEH para Sudáfrica se había completado el 31 de diciembre de 2023, de conformidad con la decisión 91/41, y que el saldo remanente de 33 000 \$EUA se devolvería en la 95ª reunión. El informe de terminación del proyecto se presentará en la segunda reunión del Comité Ejecutivo en 2024.

76. La Secretaría toma nota con beneplácito de los resultados obtenidos hasta ahora por los cuatro proyectos piloto para demostrar el ahorro de energía y de costos que se obtiene al utilizar tecnologías de bajo PCA en diversas aplicaciones. Al tomar nota de que el seguimiento de sus resultados está aún en curso y de que los resultados finales servirían también para informar a los usuarios finales de otros países, la Secretaría sugiere, de acuerdo con la decisión 92/36(g), que una vez finalizados los proyectos de demostración incluidos en la etapa I, la ONUDI presente informes finales sobre su ejecución de conformidad con la decisión 92/36(g), incluidos los logros alcanzados en materia de eliminación de HCFC y eficiencia energética.

Recomendación

77. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de lo siguiente:

- (a) El informe final sobre la marcha de las actividades de ejecución del quinto y último tramo de la etapa I del PGEH para Sudáfrica, presentado por la ONUDI y que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9;
- (b) Que en la 95ª reunión se devolvería un saldo no utilizado de 33 000 \$EUA de la etapa I del PGEH; y
- (c) Que, una vez finalizados los proyectos de demostración para usuarios finales incluidos en la etapa I del PGEH, la ONUDI presente informes finales sobre su ejecución de acuerdo con la decisión 92/36 g), incluidos los logros alcanzados en materia de eliminación de HCFC y eficiencia energética.

Uruguay: PGEH (etapa II - informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de la conversión del sector de las espumas) (PNUD)

Antecedentes

78. La etapa II del PGEH para Uruguay se aprobó en principio, en la 77ª reunión¹⁹, y el segundo tramo, que incluía una solicitud para la ejecución de un proyecto de conversión en 21 pequeñas y medianas empresas (PYME) de fabricación de espuma para la eliminación de 5,53 toneladas PAO (50,24 toneladas métricas (tm)) de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados a tecnología de

¹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/67 y anexo XXIV del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/76.

hidrofluoroolefina (HFO), se aprobó en la 82ª reunión²⁰. Al aprobar el tramo, el Comité Ejecutivo pidió al PNUD que informara en la 84ª reunión (decisión 82/76(b)(ii)) sobre los avances en la ejecución de la conversión de las PYME y la disponibilidad de sistemas de poliuretano (PU) a base de HFO/HFO y sus componentes asociados. A continuación, el Comité Ejecutivo pidió al PNUD que siguiera informando sobre la ejecución de las conversiones en reuniones posteriores²¹.

79. En la 91ª reunión, el PNUD informó de que sólo se habían completado dos de las conversiones de las 21 PYME elegibles que participaban en el proyecto²²; que cuatro empresas se habían retirado del proyecto y que las 0,09 toneladas PAO (0,79 tm) de HCFC-141b asociadas se consideraban eliminadas; que seguía habiendo muy poca disponibilidad de HFO en el mercado, con grandes retrasos en el suministro de material para ensayos y pruebas, debido a los continuos problemas en la cadena de suministro mundial; que el elevado costo de los sistemas de HFO suponía un problema para la formulación de sistemas, especialmente para aplicaciones de espumas pulverizadas, donde la concentración de agente espumante es mayor, lo que repercute en el costo del producto final; que todos los proveedores, en particular Polyser (el principal proveedor del subsector de aplicaciones por pulverización), habían reafirmado su compromiso con la transición a alternativas de bajo PCA, pero habían seguido experimentando dificultades y habían expresado la necesidad de realizar ensayos adicionales en el invierno de 2023; y que la prohibición de la importación de HCFC-141b prevista inicialmente para el 1 de enero de 2021 se aplicaría a partir del 1 de enero de 2023, y que las importaciones de HCFC-141b contenido en polioles premezclados se permitirían hasta el 31 de diciembre de 2023.

80. Posteriormente, el Comité Ejecutivo decidió, entre otras cosas, lo siguiente:

- (a) Aprobar, con carácter excepcional, la prórroga hasta el 31 de diciembre de 2023 de la fecha de término de la etapa II del PGEH para Uruguay, en vista de las demoras en concretar la conversión de los restantes fabricantes de espumas debido a la escasez de alternativas y problemas en la cadena de abastecimiento;
- (b) Tomar nota de que la prohibición de importar HCFC-141b en estado puro y de utilizar HCFC-141b en polioles premezclados de importación regirá a partir del 1º de enero de 2024; y
- (c) Solicitar al Gobierno de Uruguay presentar, por intermedio del PNUD:
 - (i) En la 93ª reunión, un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de la conversión de fabricantes de espuma, la disponibilidad de sistemas de poliuretano a base de o con contenido de HFO y el estado de la legislación para prohibir la importación y el uso de HCFC-141b en estado puro o contenido en polioles premezclados de importación.

81. En la 93ª reunión, el Comité Ejecutivo pidió al PNUD que presentara en la 94ª reunión un informe actualizado sobre la marcha de las actividades, además del que se había presentado en la 93ª reunión, sobre la ejecución del proyecto de conversión de las empresas de espumas y la disponibilidad de sistemas de poliuretano a base de o con contenido de HFO y sus componentes asociados y sobre la situación de la legislación para prohibir la importación y el uso de HCFC-141b en estado puro o contenido en polioles premezclados financiada en el marco de la etapa II del PGEH para Uruguay (decisión 93/19).

²⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom//82/61.

²¹ Decisiones 84/37(b); 87/20(e); 90/19(b)

²² James a ciclopentano y Rivomark a HFO, con una eliminación asociada de 1,14 toneladas PAO (10,42 tm) de HCFC-141b.

Informe sobre la marcha de las actividades

82. De conformidad con la decisión 93/19, el PNUD informó a la 94ª reunión de que dos empresas adicionales habían completado su conversión a HFO: Warners, empresa de calentadores de agua, y Reyes Refrigeración, empresa de espumas pulverizadas, eliminando 0,26 toneladas PAO (2,30 toneladas métricas) de HCFC-141b, para un total de cuatro empresas convertidas. No se completaron las conversiones en las 17 PYME elegibles restantes que participaban en el proyecto. Debido al elevado costo de los sistemas basados en HFO, las empresas perdieron interés en el proyecto y no completaron las pruebas y la conversión, y no estaban dispuestas a comprometerse a evitar el uso de sistemas de poliuretano basados en HFC.

83. Desde la 91ª reunión, la dependencia nacional del ozono celebró reuniones con los distintos proveedores que habían manifestado su interés en el proyecto; sin embargo, el PNUD informó de que la disponibilidad de HFO sigue siendo irregular, con grandes demoras en el suministro de material para ensayos y pruebas. Las principales dificultades para garantizar un suministro constante de sistemas de poliuretano a base de HFO han sido la estabilidad de los sistemas (debido a la degradación del catalizador que reduce la vida útil del producto) y el elevado costo que repercute en la formulación de aplicaciones en aerosol, que constituyen el grueso del mercado uruguayo.

84. La dependencia nacional del ozono debatió con importadores y proveedores la prohibición de importar HCFC-141b y HCFC-141b contenido en polioles premezclados. No se han permitido las importaciones de HCFC-141b puro a partir del 1 de enero de 2023. Las importaciones de HCFC-141b contenido en polioles premezclados se permitieron hasta el 31 de diciembre de 2023, para que los importadores pudieran completar los pedidos de compra en curso que se habían retrasado debido a problemas logísticos y de producción y abastecer el mercado mientras se completa la introducción de tecnologías alternativas.

85. El proyecto se completó operativamente a finales de 2023 y el saldo de 309.186 \$EUA en concepto de costos adicionales de explotación no gastados asociados a las PYME que no se convirtieron a alternativas de bajo PCA se devolverá al Fondo Multilateral en la 96ª reunión tras la finalización financiera de la etapa II del PGEH.

Comentarios de la Secretaría

86. Al observar que los principales problemas encontrados por el proyecto eran el precio y la disponibilidad de la tecnología seleccionada, la Secretaría preguntó si el PNUD y las empresas de espuma de poliuretano habían estudiado la posibilidad de utilizar alguna otra tecnología de bajo PCA durante la ejecución del proyecto. El PNUD informó de que sólo una empresa se había mostrado dispuesta a realizar una inversión adicional (James) y adoptar una tecnología basada en hidrocarburos (ciclopentano). La tecnología basada en el agua se probó en otras empresas, pero mostró un bajo rendimiento y una mala calidad de la espuma, por lo que sólo se adoptó de forma limitada.

87. En cuanto a los HFO, el PNUD no tuvo acceso a los precios locales, lo que indica que no existe una empresa de sistemas en Uruguay y que el país sólo importa sistemas de polioles premezclados. La disponibilidad de paneles es limitada para las tres empresas que se convirtieron y no hay disponibilidad en cantidades comerciales para la espuma pulverizada, la principal aplicación en el país. El PNUD también explicó que, dado que los proveedores argentinos no suministran sistemas basados en HFO, las importaciones proceden de China o Europa, lo que representa un problema dada la vida útil media de los sistemas de poliuretano con HFO-1233zs(E), que es inferior a seis meses.

88. En resumen, cuatro empresas completaron sus conversiones de la siguiente manera: James al ciclopentano, y Warners, Rivomark y Reyes Refrigeración a los HFO. Las 17 PYME restantes recibieron asistencia técnica y pruebas para adoptar sistemas basados en HFO, pero no completaron sus conversiones

debido a la falta de disponibilidad de los sistemas basados en HFO. En la tabla 7 se presenta un resumen de los fondos desembolsados en el marco del proyecto y de los saldos no utilizados que se devolverán al fondo.

Tabla 7. Fondos desembolsados en el proyecto de espumas de poliuretano en Uruguay (\$EUA)

Rubro	Aprobados	Desembolsados	Saldo
Costos adicionales de capital	106 180	106 180	0
Costos adicionales de explotación	416 709	107 523	309 186
Total	522 889	213 703	309 186

89. Tras señalar que no se han permitido importaciones de HCFC-141b puro a partir del 1 de enero de 2023 ni de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados a partir del 1 de enero de 2024, el PNUD explicó que el importador de HCFC-141b dispone de existencias para unos seis meses, en función de la demanda. Algunas de las empresas que no completaron su proyecto utilizarán HFC-365mfc y HFC-245fa, agua (en menor cantidad) y, en muy pequeña cantidad, HFO.

90. El PNUD también confirmó que todas las actividades sustantivas del proyecto se habían completado antes del 31 de diciembre de 2023, según la fecha ampliada de terminación de la etapa, y que la terminación financiera tendrá lugar el 31 de diciembre de 2024.

91. Al tomar nota de que la cuestión de la disponibilidad de alternativas en la fabricación de espuma de poliuretano se debatirá en el punto 10 del orden del día de la 94ª reunión, la Secretaría ha incluido información relacionada con el proyecto de espuma de poliuretano en Uruguay en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/58.

Recomendación

92. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de lo siguiente:

- (a) El informe sobre la marcha de las actividades de ejecución de la conversión de las empresas de espuma y la disponibilidad de sistemas de poliuretano (PU) a base de hidrofuroolefina (HFO)/HFO y sus componentes asociados financiados en el marco de la etapa II del PGEH para Uruguay;
- (b) Que la prohibición de las importaciones de HCFC-141b puro se ha aplicado a partir del 1 de enero de 2023 y que la prohibición de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados está en vigor a partir del 1 de enero de 2024; y
- (c) La finalización de la etapa II del PGEH para Uruguay y que los costos adicionales de explotación no gastados por valor de 309 186 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo por valor de 21 643 \$EUA, asociados a las empresas de espuma de poliuretano no convertidas, se devolverán al Fondo Multilateral en la 96ª reunión.

Vietnam: PGEH (etapa II – informe sobre la marcha de las actividades) (Banco Mundial y Gobierno de Japón)

Antecedentes

93. Al aprobar el cuarto y último tramo de la etapa II del PGEH para Vietnam, el Comité Ejecutivo también solicitó al Gobierno de Vietnam, al Banco Mundial y al Gobierno de Japón que presentaran, en la primera reunión de 2024, un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del tramo final de la etapa II del PGEH (decisión 91/57(c)).

Comentarios de la Secretaría

94. La Secretaría recibió el informe final sobre la marcha de las actividades de la etapa II del PGEH para Vietnam el 8 de abril de 2024. Dada la fecha de recepción, la Secretaría facilitará un resumen de este informe en la 95ª reunión.

Recomendación

95. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de la presentación por parte del Banco Mundial del informe final sobre la marcha de las actividades de la etapa II del PGEH para Vietnam, que será revisado y presentado por la Secretaría en la 95ª reunión.

B. Informe relacionado con un proyecto de HFC

Jordania – Informe anual de ventas de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado de tejado basadas en R-290 (decisión 90/25 b) ii) (ONUDI)

Antecedentes

96. Al examinar el informe sobre el proyecto de conversión de HFC a R-290 de la instalación de fabricación de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado de techo de hasta 400 kW en Petra Engineering Industries Co., presentado por la ONUDI en su 90ª reunión, la Comité Ejecutivo tomó nota de que Petra Engineering Industries Co. notificaría, a través de la ONUDI, por separado y para cada año, hasta la finalización del proyecto, las ventas anuales de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado de techo basadas en R-290 en países que operan y no operan al amparo del Artículo 5 (decisión 90/25(b)(ii)).

Comentarios de la Secretaría

97. La Secretaría recibió el 27 de marzo de 2024 el informe de ventas anuales de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado de tejado basadas en R-290 en países que operan y no operan al amparo del Artículo 5, de conformidad con la decisión 90/25(b)(ii) para Jordania. Dada la fecha de recepción, la Secretaría facilitará un resumen de este informe en la 95ª reunión.

Recomendación

98. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno tomar nota de la presentación por la ONUDI, en nombre de Petra Engineering Industries Co., del informe sobre las ventas anuales de grandes unidades comerciales unitarias de aire acondicionado de techo basadas en R-290 en países que operan y no operan al amparo del Artículo 5, que será revisado y presentado por la Secretaría en la 95ª reunión.

Anexo I

PROYECTOS QUE SE CLASIFICAN COMO “ALGÚN PROGRESO” Y PARA LOS QUE SE RECOMIENDA SU SUPERVISIÓN CONTINUA

País	Código	Título del proyecto	Organismo
Afganistán	AFG/PHA/79/INV/22	PGEH (etapa I, tercer tramo)	ONUDI
Afganistán	AFG/PHA/85/INV/28	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, cuarto tramo)	ONUDI
Afganistán	AFG/PHA/85/INV/30	PGEH (etapa II, primer tramo)	ONUDI
Argelia	ALG/PHA/66/INV/76	PGEH (etapa I, primer tramo) (conversión de HCFC-22 en la fabricación de acondicionadores de aire para habitaciones en Condor)	ONUDI
Argelia	ALG/PHA/66/INV/77	PGEH (etapa I, primer tramo) (actividades en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, que incluyen la eliminación del HCFC-141b utilizado para aplicaciones de lavado, y supervisión de proyecto)	ONUDI
Barbados	BAR/PHA/84/TAS/29	PGEH (etapa I, tercer tramo)	PNUMA
Botsuana	BOT/PHA/82/INV/21	PGEH (etapa I, segundo tramo)	ONUDI
Botsuana	BOT/PHA/86/INV/27	PGEH (etapa II, primer tramo)	ONUDI
Camerún	CMR/PHA/82/INV/45	PGEH (etapa II, primer tramo)	ONUDI
Dominica	DMI/PHA/62/TAS/19	PGEH (etapa I, primer tramo)	PNUMA
Dominica	DMI/PHA/84/TAS/25	PGEH (etapa I, segundo tramo)	PNUMA
Dominica	DMI/PHA/86/TAS/26	Informe de verificación sobre la ejecución de la etapa I del PGEH	PNUMA
Guyana	GUY/PHA/83/TAS/31	PGEH (etapa II, segundo tramo)	PNUMA
Indonesia	IDS/PHA/81/INV/213	PGEH (etapa II, segundo tramo) (sector de servicio y mantenimiento de refrigeración)	PNUD
Jamaica	JAM/PHA/86/INV/43	PGEH (etapa II, primer tramo)	PNUD
México	MEX/PHA/77/INV/180	PGEH (etapa II, segundo tramo) (eliminación de agentes de limpieza en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración)	España
México	MEX/PHA/77/INV/185	PGEH (etapa II, segundo tramo) (sector de servicio y mantenimiento de refrigeración)	España
México	MEX/PHA/81/TAS/190	PGEH (etapa II, tercer tramo) (sector de servicio y mantenimiento de refrigeración)	España
Mozambique	MOZ/PHA/83/INV/31	PGEH (etapa I, tercero y cuarto tramos)	ONUDI
Pakistán	PAK/PHA/76/INV/94	PGEH (etapa II, primer tramo) (sector de espumas de poliuretano)	ONUDI
Pakistán	PAK/PHA/83/INV/102	PGEH (etapa II, segundo tramo) (sector de espumas de poliuretano)	ONUDI
Pakistán	PAK/PHA/83/TAS/100	PGEH (etapa II, segundo tramo) (unidad de gestión de proyectos)	ONUDI

Anexo II

**PROYECTOS QUE SE CLASIFICAN COMO “NINGÚN PROGRESO” Y PARA LOS QUE SE
RECOMIENDA SU SUPERVISIÓN CONTINUA**

País	Código	Título del proyecto	Organismo
Jordania	JOR/REF/81/INV/103	Conversión de una planta de fabricación de grandes unidades de aire acondicionado de techo comerciales de hasta 400 kW de HFC (R-134a, R-407c, R-410a) a propano R290 como refrigerante en Petra Engineering Industries Co.	ONUDI
Seychelles	SEY/PHA/70/INV/19	PGEH (segundo tramo)	Alemania
Sudán	SUD/PHA/75/INV/38	PGEH (etapa II, primer tramo) (sector de espumas)	ONUDI

Anexo III

PROYECTOS PARA LOS CUALES SE SOLICITAN INFORMES DE SITUACIÓN ADICIONALES

País	Código	Título del proyecto	Organismo	Recomendación
Argelia	ALG/SEV/90/INS/87	Prórroga del proyecto de fortalecimiento institucional (fase VII: 7/2022-6/2024)	PNUMA	Solicitar al PNUMA que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso en la ejecución de las actividades
Antigua y Barbuda	ANT/PHA/73/PRP/17	Preparación de un PGEH (etapa II)	PNUMA	Solicitar al PNUMA que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso realizado en la preparación de la etapa II del PGEH
Namibia	NAM/PHA/79/INV/23	PGEH (tercer tramo)	Alemania	Solicitar al Gobierno de Alemania que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso en la ejecución de las actividades
Santo Tomé y Príncipe	STP/PHA/81/PRP/28	Preparación de un PGEH (etapa II)	PNUMA	Solicitar al PNUMA que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso realizado en la preparación de la etapa II del PGEH
Seychelles	SEY/PHA/75/INV/23	PGEH (tercer tramo)	Alemania	Solicitar al Gobierno de Alemania que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso en la ejecución de las actividades
Sudán del Sur	SSD/SEV/76/INS/03	Proyecto de fortalecimiento institucional (fase I: 5/2016-4/2018)	PNUMA	Solicitar al PNUMA que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso en la ejecución de las actividades
Sudán	SUD/PHA/88/INV/48	PGEH (etapa III, primer tramo)	ONUDI	Solicitar a la ONUDI que presente un informe de situación en la 95ª reunión sobre el progreso en la ejecución de las actividades