



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/39
1 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 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: REPÚBLICA ISLÁMICA DE IRÁN

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

Eliminación

- Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II, quinto tramo)

PNUD, PNUMA,
ONUDI e Italia

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

HOJA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES**República Islámica de Irán**

(I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD (principal), PNUMA, ONUDI, Italia	77ª del Comité Ejecutivo	Eliminación del 75 % para 2023

(II) DATOS MÁS RECIENTES EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 7 (Anexo C Grupo I)	Año: 2022	156,85 toneladas PAO
--	-----------	----------------------

(III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)								Año: 2023	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Extinc. de incendios	Refrigeración		Disolv.	Agentes de proceso	Uso en laborat.	Consumo total del sector
				Fabric.	Manten.				
HCFC-22		1,15		17,52	39,19				57,86
HCFC-141b		10,79		25,02					35,81

(IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Base de referencia de 2009-2010:	380,50	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	380,50
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIACIÓN			
Ya aprobado:	308,76	Restante:	71,74

(V) PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2024	2025	2026	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	4,86	0,0	0,0	4,86
	Financiación (\$EUA)	361.510	0	0	361.510
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	2,01	0,0	0,0	2,01
	Financiación (\$EUA)	157.400	0	0	157.400
ONUUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	7,50	0,0	0,0	7,50
	Financiación (\$EUA)	558.153	0	0	558.153

(VI) DATOS DEL PROYECTO		2016	2017	2018	2019*	2020	2021	2022	2023**	2024***	Total	
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)		342,45	342,45	342,45	342,45	247,33	247,33	247,33	247,33	247,33	n. a.	
Consumo máximo admisible (toneladas PAO)		342,45	342,45	266,35	266,35	247,33	247,33	247,33	95,13	95,13	n. a.	
Financiación aprobada en principio (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	1.298.170	0	1.593.980	0	1.307.980	0	1.268.103	0	337.860	5.806.093
		Gastos de apoyo	90.872	0	111.579	0	91.559	0	88.767	0	23.650	406.427
	ONUDI	Costos del proyecto	473.567	0	584.000	0	524.000	0	0	0	****0	1.581.567
		Gastos de apoyo	33.150	0	40.880	0	36.680	0	0	0	****0	110.710
	PNUMA	Costos del proyecto	200.000	0	190.000	0	170.000	0	0	0	140.000	700.000
		Gastos de apoyo	24.857	0	23.614	0	21.129	0	0	0	17.400	87.000
	Alemania	Costos del proyecto	645.500	0	954.018	0	139.754	0	32.400	0	0	1.771.672
		Gastos de apoyo	73.420	0	111.723	0	16.176	0	3.685	0	0	205.004
	Italia	Costos del proyecto	403.203	0	504.004	0	0	0	0	0	0	907.207
		Gastos de apoyo	48.797	0	60.996	0	0	0	0	0	0	109.793
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	3.020.440	0	3.826.002	0	2.141.734	0	1.300.503	0		10.288.679
		Gastos de apoyo	271.096	0	348.792	0	165.544	0	92.452	0		877.884
Total de fondos recomendados para su aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costos del proyecto									477.860	477.860
		Gastos de apoyo									41.050	41.050

* La solicitud del segundo tramo se presentó por primera vez en la 83ª reunión (2018); posteriormente se retiró y se volvió a presentar en la 84ª reunión (2019).

** En la 92ª reunión (2023), el Gobierno de Alemania dejó de ser organismo cooperante para la etapa II. Los saldos no utilizados y las actividades pendientes se traspasaron al PNUMA de conformidad con la decisión 92/13.

*** La solicitud del quinto tramo se presentó por primera vez en la 93ª reunión (2023); posteriormente se retiró y se volvió a presentar en la 94ª reunión (2024).

**** 521.638 \$EUA, más los gastos de apoyo de 36.515 \$EUA programados para la ONUDI en el quinto tramo, no se solicitan en la 94ª reunión y deben deducirse de la financiación total de la etapa II.

Recomendación de la Secretaría:	Para su consideración individual
--	----------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de la República Islámica de Irán, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación para el quinto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) por un costo total de 518.910 \$EUA, que se desglosa en 337.860 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 23.650 \$EUA para el PNUD, y 140.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 17.400 \$EUA para el PNUMA.² En la documentación presentada se incluye un informe sobre los avances realizados en la ejecución del cuarto tramo, los informes de verificación sobre el consumo de HCFC para 2022-2023 y el plan de ejecución del tramo para 2024-2025.

2. El tramo programado de 521.638 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 36.515 \$EUA para la ONUDI, no se solicitan y se deducen de la financiación total de la etapa II del PGEH.

Informe sobre el consumo de HCFC

3. El Gobierno de la República Islámica de Irán comunicó en el informe de ejecución del programa de país un consumo de 93,67 toneladas PAO de HCFC en 2023, cifra que se sitúa un 75 % por debajo de la base de referencia de HCFC para el cumplimiento del país y un 1,5 % por debajo del consumo máximo permitido para ese mismo año según se establece en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo. Los datos correspondientes a 2023 en virtud del artículo 7 aún no se han comunicado. En el cuadro 1 se indica el consumo de HCFC correspondiente al período 2019-2023.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en la República Islámica de Irán (datos de 2019-2023 en virtud del artículo 7)

HCFC	2019	2020	2021	2022	2023*	Base de referencia
Toneladas métricas (t)						
HCFC-22	1.058,09	1.511,47	1.356,37	1.830,89	1.051,93	2.974,55
HCFC-141b	50,88	732,15	447,61	510,46	325,53	1.971,82
Total (toneladas métricas)	1.108,97	2.243,62	1.803,98	2.341,35	1.377,46	4.945,80
Toneladas PAO						
HCFC-22	58,19	83,13	74,60	100,70	57,86	163,60
HCFC-141b	5,60	80,54	49,24	56,15	35,81	216,90
Total (toneladas PAO)	63,79	163,67	123,84	156,85	93,67	380,50

* Datos del programa de país

4. El consumo de HCFC ha fluctuado en los últimos años debido, entre otros factores, a la ejecución exitosa de los proyectos de reconversión llevados a cabo en el marco del PGEH y a las pertinentes medidas de control impuestas por el Gobierno. El fuerte descenso observado en 2018 y 2019 se debió en parte a la recesión económica derivada de las sanciones internacionales y al acceso restringido del país a la cadena de suministro de HCFC, materias primas y equipamiento. En 2020, la actividad económica se recuperó, lo que se reflejó en un aumento temporal del consumo de HCFC en respuesta a la demanda del mercado. En 2021, a causa de los efectos de la pandemia de COVID-19, las importaciones de HCFC volvieron a disminuir, seguidas de un repunte tras la pandemia en 2022. En cumplimiento de los objetivos del PGEH, el consumo de HCFC en 2023 se redujo gracias a la aplicación de cuotas de importación. La demanda global de HCFC se redujo aún más, debido a la realización de varios proyectos en el marco del PGEH, la continua recesión económica derivada de las sanciones, una inflación considerable y la ralentización general de toda la actividad industrial.

² Según la carta del 11 de marzo de 2024 dirigida al PNUD por el Departamento de Medio Ambiente de la República Islámica de Irán.

Informe de ejecución del programa de país

5. El gobierno de la República Islámica de Irán notificó que los datos sectoriales de consumo de HCFC que figuran en el informe de ejecución del programa de país de 2022 guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

6. El informe de verificación confirmó: que el Gobierno había seguido aplicando un sistema de concesión de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC; que el consumo total de HCFC notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2022 y en virtud del informe de ejecución del programa de país para 2023 era correcto (como se indica en el cuadro 1 anterior); y que la República Islámica de Irán había alcanzado los objetivos fijados en el Acuerdo suscrito con el Comité Ejecutivo para la etapa II del PGEH.

Informe sobre los avances realizados en la ejecución del cuarto tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH)*Marco legal*

7. Durante el período contemplado en el informe, se mejoró el sistema de licencias y cuotas para facilitar su aplicación y facilitar datos en tiempo real a la Dependencia Nacional del Ozono. Se introdujo un período de espera de seis meses entre las solicitudes de importación de un mismo importador. A partir de ahora, los importadores de HCFC para mantenimiento deberán presentar pruebas de haber importado esas sustancias durante tres años antes de solicitar nuevos permisos. Por su parte, los importadores de HCFC para fabricación están obligados a facilitar una visita de la Dependencia Nacional del Ozono a sus centros de fabricación antes de solicitar nuevos permisos, y a proporcionar detalles sobre las importaciones anteriores al presentar la solicitud.

8. Se espera que la prohibición de la importación y el consumo de HCFC-141b puro o contenido en polioles premezclados, prevista inicialmente para el 1 de julio de 2023, entre en vigor el 1 de julio de 2024, como señaló el Comité Ejecutivo en el momento de presentarse el cuarto tramo en la 90ª reunión. La prohibición del consumo de HCFC-22 en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, inicialmente prevista para el 1 de enero de 2023 y posteriormente pospuesta al 1 de enero de 2024,³ no se promulgó a causa de los continuos retrasos en la ejecución de las reconversiones empresariales y las actividades de asistencia técnica en el sector del mantenimiento. El Gobierno solicita un nuevo aplazamiento de la prohibición al 1 de enero de 2026.

Sector de la fabricación de espumas de poliuretano (PNUD, ONUDI y el Gobierno de Italia)

9. El Gobierno de la República Islámica de Irán y los organismos de ejecución han seguido avanzando, aunque con retrasos, en la reconversión de las empresas de espumas de poliuretano (PU) a tecnologías que utilizan alternativas con bajo potencial de calentamiento global (PCG). De conformidad con las decisiones 84/74 c) i) y 90/45 b),⁴ el PNUD ha presentado un informe detallado sobre el estado de la reconversión de cada uno de los proyectos ejecutados en el sector de la fabricación de espumas por

³ Como se señala en la decisión 90/28.

⁴ Solicitar al PNUD, a la ONUDI, al Gobierno de Alemania y al Gobierno de Italia que presenten, con cada solicitud de tramo de financiación, un informe detallado sobre el estado de la reconversión de cada uno de los proyectos de espumas en el marco de la etapa II, indicando la viabilidad financiera, el consumo actual de HCFC-141b, la tecnología alternativa seleccionada, el costo total para el Fondo Multilateral y el nivel de cofinanciación, según proceda.

cada organismo en el marco de la etapa II. En el cuadro 2 se resumen los resultados obtenidos por cada subproyecto en el sector de las espumas.

Cuadro 2. Estado de la ejecución de los proyectos del plan para el sector de las espumas de poliuretano*

Tecnología alternativa seleccionada	Organismo de ejecución	Avances realizados
<i>Reconversiones individuales de cinco fabricantes de equipos de refrigeración doméstica y paneles discontinuos y un subproyecto colectivo para la reconversión de 42 pequeñas y medianas empresas (pymes) en varias aplicaciones</i>		
Ciclopentano, hidrocarburo premezclado, dióxido de carbono (CO ₂)	ONUDI (Italia)	<p>En el proyecto se incluyeron un total de 19 empresas que reunían los requisitos. Tres empresas han finalizado las reconversiones, otras tres han recibido equipamiento y las demás están en proceso de recibir equipamiento y materias primas para su reconversión.</p> <p>Dado que no se han encontrado más empresas que reúnan los requisitos para la reconversión, la ONUDI no solicitará los fondos del último tramo (521.638 \$EUA) y devolverá en la 94ª reunión 50.600 \$EUA correspondientes a dos empresas de espumas en aerosol que se habían incluido inicialmente en el proyecto pero que no se consideraron admisibles.</p>
<i>Reconversión individual de tres fabricantes de paneles para equipos de refrigeración comercial</i>		
Ciclopentano	PNUD	Las tres empresas han finalizado la reconversión al ciclopentano.
<i>Reconversión colectiva de 40 fabricantes de paneles para equipos de refrigeración comercial</i>		
CO ₂	PNUD	Treinta y cinco empresas recibieron materias primas y equipamiento y finalizaron la reconversión a la tecnología de espumado con agua. Las cinco empresas restantes finalizarán la reconversión en diciembre de 2024.
<i>Reconversión de dos fabricantes de espumas de revestimiento integral</i>		
CO ₂	PNUD	Solo una empresa llevó a cabo la reconversión. El suministro de equipamiento para la segunda empresa sigue sufriendo retrasos. La finalización del proyecto está prevista para septiembre de 2024.
<i>Asistencia técnica para desarrollar sistemas de ciclopentano en un proveedor de sistemas</i>		
Ciclopentano	PNUD	La puesta en marcha del equipamiento se ha retrasado debido a las restricciones para viajar al país. El proveedor del equipamiento ha encontrado una empresa local cualificada que puede prestar asistencia para instalarlo y ponerlo en marcha. La finalización del proyecto está prevista para junio de 2024.
<i>Asistencia técnica para desarrollar sistemas de espumado con agua en un proveedor de sistemas; asistencia técnica a 95 pymes</i>		
CO ₂	PNUD	El equipamiento se ha suministrado al proveedor de sistemas y se está instalando. La asistencia técnica al proveedor de sistemas está en curso. La asistencia técnica a las pymes sufrió retrasos porque el proyecto, que originalmente era del Gobierno de Alemania, se traspasó al PNUD. Actualmente, están recibiendo asistencia 51 pymes que reúnen los requisitos y otras 39 se incorporarán en 2024. La finalización del proyecto está prevista para diciembre de 2024.

* Cantidad de empresas que recibieron asistencia, teniendo en cuenta los ajustes efectuados en la decisión 84/74 a) y b).

Sector de la fabricación de equipos de refrigeración comercial (48 empresas) (PNUD)

10. La etapa II del PGEH incluía la reconversión a R-290 de todas las pymes del sector de la fabricación de equipos de refrigeración comercial del país que utilizaban HCFC. 15 de estas pymes han finalizado la reconversión y ahora fabrican equipos que funcionan con R-290, y otras 17 han recibido los kits y herramientas de refrigeración y también han empezado a fabricar equipos con R-290. Se ha verificado y confirmado que las 16 empresas restantes cumplen los requisitos y están operativas; los kits de refrigeración y las herramientas se han suministrado en parte y están pendientes de distribuirse entre 12 beneficiarias, y el proceso de adquisición de equipos está en curso para las cuatro restantes. La reconversión de todas las empresas está prevista que finalice en diciembre de 2025.

Sector del mantenimiento de equipos de refrigeración (PNUD, PNUMA y ONUDI)

11. En el sector del mantenimiento de equipos refrigeración se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- a) PNUD: Se ha terminado y puesto en funcionamiento un centro de distribución de refrigerantes; se ha suministrado el equipo para el segundo centro, cuya instalación se espera que finalice en mayo de 2024; está en marcha la asistencia técnica para introducir sistemas transcíticos de CO₂ en equipos de refrigeración comercial en dos empresas de mantenimiento y montaje, a las que se han encargado dos unidades cuya entrega está prevista para julio de 2024; se ha impartido capacitación sobre la adopción del R-290 a las empresas de refrigeración comercial en proceso de reconversión; está en marcha el proceso de adquisición de equipos para realizar la demostración de un enfriador que utiliza hidrocarburos; se han presentado las directrices para utilizar bombonas rellenas y se ha redactado el borrador para prohibir en el futuro las no rellenas;
- b) PNUMA: Se ha impartido capacitación en buenas prácticas de mantenimiento a 19 instructores (solo hombres) y 166 técnicos (157 hombres y 9 mujeres); se ha probado la metodología de evaluación de competencias para las certificaciones con la certificación de 19 instructores, y 21 técnicos más que se certificarán en este tramo; se están realizando otros siete talleres sobre buenas prácticas de mantenimiento para unos 140 técnicos; la Organización de Formación Técnica Profesional (TVTO) está creando un sitio web educativo en farsi e inglés para instructores y técnicos de refrigeración y aire acondicionado; y se están desarrollando más estándares relativos a la manipulación de refrigerantes inflamables en cooperación con el Instituto de Normas e Investigación Industrial de Irán; y
- c) ONUDI: Han finalizado todas las actividades, incluida la distribución de cuatro identificadores de refrigerantes a oficinas de aduanas y los seis centros de TVTO que continúan ofreciendo a los técnicos capacitación ordinaria con equipos adquiridos en tramos anteriores.

Ejecución y seguimiento de los proyectos

12. La oficina de gestión de proyectos ha seguido prestando asistencia a la Dependencia Nacional del Ozono en la ejecución y supervisión de las actividades de la etapa II en distintas tareas, como la contratación de personal y consultores, la preparación de planes de trabajo anuales e informes sobre los avances realizados, las visitas sobre el terreno de los proyectos en curso, la preparación de especificaciones técnicas y la coordinación de la adquisición de equipos, la entrega y verificación de los equipos adquiridos, la gestión de los aspectos administrativos y financieros de la ejecución de los proyectos y la coordinación de actividades no relacionadas con inversiones. En el cuadro 3 se indican los

costos de la oficina de gestión de proyectos durante la ejecución de los cuatro primeros tramos de la etapa II.

Cuadro 3. Costos de la oficina de gestión de proyectos en la etapa II del PGEH para la República Islámica de Irán (\$EUA)

Concepto	Aprobado en principio	Aprobado hasta ahora	Desembolsado hasta ahora
Ejecución y coordinación del proyecto (nóminas del personal, reuniones con interlocutores del país, computadoras y equipos electrónicos de oficina, mobiliario y equipamiento, material de papelería e impresión, comunicación, y costos operativos y generales) *	500.000	290.000	320.316
Seguimiento del proyecto (visitas periódicas a las empresas, preparación de planes de trabajo anuales e informes periódicos sobre los avances realizados)	80.000	80.585	43.795
Políticas y reglamentos (reuniones con los interlocutores para planificar, ejecutar y evaluar los avances del proyecto)	30.000	100.000	21.271
Refuerzo de capacidades (talleres de capacitación con representantes del Gobierno)	10.000	58.415	26.806
Total	620.000	529.000	412.188

* Los gastos de esta partida presupuestaria que excedían el presupuesto asignado se cubrieron reasignando otras partidas de la oficina de gestión de proyectos. El valor desembolsado sigue estando por debajo del presupuesto total aprobado en principio para esta partida.

Desembolso de financiación

13. En abril de 2024, de los 9.786.433 \$EUA aprobados hasta la fecha (teniendo en cuenta las deducciones y transferencias aprobadas en las decisiones 80/21 c), 84/74 a) iv) y 92/3 b) v)), se habían desembolsado 6,728.061 \$EUA (4.229.417 \$EUA para el PNUD, 403.053 \$EUA para la ONUDI, 348.426 \$EUA para el PNUMA, 1.645.127 \$EUA para Alemania y 102.038 \$EUA para Italia), como se muestra en el cuadro 4. El saldo de 3.058.372 \$EUA se desembolsará en 2024-2025, con la particularidad que, de este valor, la ONUDI devolverá 50.600 \$EUA al Fondo Multilateral debido a que dos empresas de espumas en aerosol no cumplían los requisitos.

Cuadro 4. Informe financiero de la etapa II del PGEH para la República Islámica de Irán (\$EUA)

Tramo		PNUD	ONUDI	PNUMA	Alemania	Italia	Total	Porcent. desemb.
Primero	Aprobado	1.298.170	473.567	200.000	645.500	403.203	3.020.440	84,2
	Desembolsado	1.298.170	334.387	184.569	645.500	81.232	2.543.858	
Segundo	Aprobado	1.593.980	584.000	190.000	*827.473	504.004	3.699.457	69,6
	Desembolsado	1.554.911	37.876	135.091	827.473	20.806	2.576.157	
Tercero	Aprobado	1.307.980	**148.299	170.000	139.754	0	1.766.033	71,4
	Desembolsado	1.062.118	30.790	28.766	139.754	0	1.261.428	
Cuarto	Aprobado	***1.268.103	0	0	32.400	0	1.300.503	26,7
	Desembolsado	314.218	0	0	32.400	0	346.618	
Total	Aprobado	5.468.233	1.205.866	560.000	1.645.127	907.207	9.786.433	68,7
	Desembolsado	4.229.417	403.053	348.426	1.645.127	102.038	6.728.061	
	Saldo	1.238.816	802.813	211.574	0	805.169	3.058.372	

* Incluida una deducción de 126.545 \$EUA, de conformidad con la decisión 80/21 c).

** Incluida una deducción de 375.701 \$EUA de conformidad con la decisión 84/74 a) iv).

*** Incluidos los fondos adicionales transferidos del Gobierno de Alemania, a saber: 93.017 \$EUA del segundo tramo, 145.255 \$EUA del tercer tramo y 565.600 \$EUA del cuarto tramo, de conformidad con la decisión 92/3 b) v).

Plan de ejecución del quinto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH)

14. Entre julio de 2024 y diciembre de 2025, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Sector de la fabricación de espumas de poliuretano

- a) Finalización de la reconversión en curso de 19 empresas al ciclopentano, al pentano premezclado o a la tecnología de espumado con agua (ONUDI e Italia) (fondos de tramos anteriores);
- b) Finalización de la reconversión de las cinco empresas restantes (de un total de 40) a la tecnología de espumado con agua, la reconversión de la última empresa de revestimiento integral (de un total de dos) a la tecnología de espumado con agua, finalización de la asistencia técnica para desarrollar sistemas de ciclopentano en un proveedor de sistemas y para desarrollar la tecnología de espumado con agua en otro proveedor de sistemas, y finalización de la asistencia técnica para adoptar la tecnología de espumado con agua a 95 pymes (PNUD) (100.000 \$EUA);

Sector de la refrigeración comercial

- c) Finalización de la reconversión de las últimas 16 empresas (de un total de 48), incluida la revisión de las instalaciones de fabricación, el diseño de especificaciones, el apoyo a la creación de prototipos de los productos y la adquisición y suministro de kits de reconversión para adoptar la tecnología R-290 (PNUD) (50.000 \$EUA);

Sector del mantenimiento de equipos de refrigeración

- d) Distribución de una unidad de refrigeración comercial, otra de refrigeración para el transporte y herramientas⁵ con fines formativos a los centros de TVTO para apoyar la capacitación sobre instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado; impartición de capacitación especializada a los fabricantes en colaboración con los institutos de investigación; revisión y aplicación de estándares de fabricación y ensayo para el diseño óptimo de los equipos; y aplicación de una estrategia para reutilizar las bombonas de refrigerante (PNUD) (96.860 \$EUA);
- e) Refuerzo continuo del sistema de cuotas y licencias de HCFC, de los mecanismos de supervisión relacionados y de otras normativas pertinentes; capacitación de al menos 40 funcionarios adicionales de aduanas y autoridades competentes sobre el Protocolo de Montreal y las medidas de control de los HCFC, incluida la elaboración de perfiles de riesgo; y la producción y distribución entre los funcionarios de aduanas de material informativo sencillo y actualizado sobre, entre otros temas, la elaboración de perfiles de riesgo, el esquema de colores actualizado para el etiquetado de las bombonas de refrigerante y los códigos del sistema armonizado, así como del manual de capacitación (PNUMA) (17.500 \$EUA);
- f) Capacitación de al menos 300 técnicos adicionales de refrigeración y aire acondicionado en buenas prácticas de mantenimiento; continuación de la aplicación del programa piloto de certificación de técnicos, incluida la certificación de otros 160 técnicos (de un total de

⁵ Compresores, válvulas de expansión electrónicas, placa evaporadora para R-290, controles, unidades de detección remota, registradores de datos de temperatura de 8 canales, registradores de datos de presión de 2 canales, interfaz para transmitir datos en tiempo real y descargar datos para procesarlos, y el paquete de software.

200 técnicos en la etapa II); traducción del material de capacitación y evaluación; organización de 12 exposiciones itinerantes de tecnología, y de al menos dos actividades adicionales para apoyar a las asociaciones de equipos de refrigeración y aire acondicionado (PNUMA) (74.850 \$EUA);

- g) Desarrollo de al menos un procedimiento operativo estándar adicional para los sectores de fabricación y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado sobre la manipulación de refrigerantes alternativos a los HCFC; elaboración de un estudio de evaluación de necesidades sobre estándares internacionales aplicables a los refrigerantes inflamables para adaptarlos e introducirlos en el país; organización de un taller para fabricantes y técnicos sobre el consumo de R-290 en la refrigeración comercial en colaboración con las asociaciones de equipos de refrigeración y aire acondicionado; traducción o producción y distribución de al menos dos tipos de material informativo para apoyar la transición a alternativas de bajo PCG mediante material impreso y vídeos; y gestiones para garantizar la implicación de los interlocutores y coordinar y supervisar las actividades de mantenimiento (PNUMA) (47.650 \$EUA); y

Oficina de gestión de proyectos

- h) Asistencia técnica, tratamiento de datos y control de calidad, preparación de informes, celebración de reuniones con los interlocutores y visitas a las empresas beneficiarias (PNUMA) (91.000 \$EUA, que incluyen la ejecución y coordinación del proyecto (72.800 \$EUA), el seguimiento (11.800 \$EUA), las políticas y normativas (4.500 \$EUA) y el refuerzo de capacidades (1.900 \$EUA)).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre los avances realizados en la ejecución del cuarto tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH)

Marco legal

15. El Gobierno de la República Islámica de Irán ya ha establecido cuotas de importación de HCFC para 2024 en 95,10 toneladas PAO o 1.556 toneladas métricas, incluidas 1.383 toneladas métricas de HCFC-22 y 173 toneladas métricas de HCFC-141b, cifra ligeramente inferior al objetivo de control de 95,13 toneladas PAO establecido en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo.

Finalización del componente del sector de espumas de poliuretano (ONUDI)

16. Durante el examen del cuarto tramo en la 90ª reunión, la ONUDI indicó que algunas de las empresas de espumas de poliuretano que quedaban por reconvertir en el marco del proyecto podrían no reunir los requisitos o no estar operativas, por lo que necesitaba más tiempo para verificarlas. En consecuencia, el desembolso del cuarto tramo para la ONUDI (447.638 \$EUA) se aplazó para presentarlo junto con el quinto tramo (74.000 \$EUA), con un monto total de 521.638 \$EUA, hasta que se confirmara la admisibilidad de las empresas en cuestión.

17. La ONUDI y la Dependencia Nacional del Ozono, tras finalizar la evaluación de las otras empresas de espumas de poliuretano, llegaron a la conclusión de que estas, o no cumplían los requisitos para recibir más asistencia, o ya no estaban operativas, o habían readaptado sus equipos por su cuenta. En

consecuencia, solo 19 de las 40 empresas seleccionadas inicialmente recibirían ayuda, y la ONUDI no solicitaría el último tramo de financiación, cifrado en 521.638 \$EUA,⁶ más unos gastos de apoyo del organismo de 36.515 \$EUA. Asimismo, la ONUDI devolvería en la 94ª reunión 50.600 \$EUA correspondientes a dos empresas de espumas en aerosol (Tejarat Aftab y Akia Duetch) que inicialmente se habían incluido en el proyecto (además de las 19 financiadas) pero que no se habían considerado admisibles.

18. De conformidad con la decisión 84/74 c), la Secretaría analizó la lista final de empresas que habían recibido asistencia en el marco del componente de la ONUDI, tomando nota de que la financiación total asignada a dichas empresas había ascendido a 1.765.636 \$EUA para lograr la eliminación de 281 t de HCFC-141b, lo que supone una relación costo-beneficio de 6,28 \$EUA/kg. Este dato no representa una desviación de la rentabilidad aprobada para el sector de las espumas de poliuretano para la etapa II (6,79 \$EUA/kg). Por este motivo, no se recuperarán más fondos aparte de los ya devueltos por la ONUDI. El Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo se ajustará para reflejar la reducción del último tramo de financiación de la ONUDI.

Finalización del componente del sector de espumas de poliuretano (PNUD)

19. El PNUD facilitó una lista detallada de todas las empresas de espumas de poliuretano a las que había proporcionado asistencia en la etapa II, confirmando que todas las empresas identificadas hasta el momento cumplían los requisitos. De ellas, 39 han finalizado las reconversiones, entre las que se incluyen: las tres reconversiones individuales al ciclopentano, las 35 (de un total de 40) reconversiones a la tecnología de espumado con agua en el proyecto colectivo, y una de las dos empresas de revestimiento integral que se están reconvirtiendo a la tecnología de espumado con agua. De conformidad con la decisión 84/74 c), se solicitará al PNUD que facilite en la 96ª reunión la lista definitiva de las empresas de espumas incluidas en la etapa II del PGEH, indicando la viabilidad financiera, el consumo actual de HCFC-141b, la tecnología alternativa seleccionada, el costo total para el Fondo Multilateral y el nivel de cofinanciación, según proceda. De conformidad con esa decisión, una vez verificadas todas las empresas y asignados los fondos, cualquier desviación de la rentabilidad aprobada para el sector de espumas de poliuretano para la etapa II (6,79 \$EUA/kg) deberá comunicarse al Comité Ejecutivo y se recuperará de los fondos restantes para la etapa II del PGEH.

Próximas prohibiciones y finalización de proyectos en curso

20. La Secretaría señaló que el Gobierno prohibiría las importaciones y el consumo de HCFC-141b para el 1 de julio de 2024 (como señaló el Comité Ejecutivo en la 90ª reunión), pero aplazaría al 1 de enero de 2026 la prohibición del consumo de HCFC-22 en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado prevista inicialmente para el 1 de enero de 2024. El PNUD explicó que esto era para permitir la finalización del proyecto de reconversión y asistencia técnica en refrigeración comercial, que avanzaba lentamente debido sobre todo a los problemas de adquisición derivados de cuestiones económicas más amplias (por ejemplo, dificultades para identificar proveedores de equipamiento y expertos, restricciones para viajar al país o la necesidad de permisos para exportar equipamiento al país). Aunque el proceso de traspaso de las responsabilidades de ejecución del Gobierno de Alemania al PNUD sufría cierto retraso, el PNUD había acelerado la ejecución con el nombramiento de dos expertos técnicos para prestar asistencia en todas las actividades.

21. Habida cuenta de las circunstancias descritas, la Secretaría considera que promulgar la prohibición del consumo de HCFC-22 en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado en 2024, es decir, antes de que finalicen los proyectos en el sector de la refrigeración comercial, podría dar lugar a la adopción de HFC de alto PCG, lo que socavaría la sostenibilidad del PGEH. El nuevo

⁶ 447.638 \$EUA del cuarto tramo y 74.000 \$EUA del quinto tramo.

aplazamiento de la prohibición permitirá finalizar de forma adecuada todos los proyectos de reconversión de los sistemas de refrigeración comercial y garantizará la igualdad de trato para todas las empresas.

22. Previa solicitud, el PNUD confirmó que los proyectos de espumas de poliuretano finalizarían a finales de 2024 y que todas las actividades restantes en el sector de la fabricación de equipos de refrigeración comercial y en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración finalizarían en diciembre de 2025, de acuerdo con la prórroga concedida por el Comité Ejecutivo en la 90ª reunión para la finalización de la etapa II del PGEH. Para la etapa II del PGEH no se precisan más prórrogas. De acuerdo con las prácticas establecidas, los saldos no utilizados a fecha de 31 de diciembre de 2025 se devolverán al Fondo.

Sector del mantenimiento de equipos de refrigeración

23. Las actividades en el sector de los servicios de refrigeración siguen registrando avances, aunque con ciertos retrasos a causa de las circunstancias explicadas anteriormente. La ejecución se ha ralentizado debido, entre otros motivos, al traspaso de actividades del Gobierno de Alemania al PNUD en la 92ª reunión. A pesar de ello, cabe señalar que, con el levantamiento de las restricciones de la pandemia de COVID-19, se han reanudado las actividades presenciales de capacitación y sensibilización, y el PNUMA ha informado de un total de 929 técnicos (879 hombres y 50 mujeres) capacitados en buenas prácticas de mantenimiento en el marco de la etapa II, situándose cerca del objetivo de los 1000 que establece dicha etapa, además de los que finalizaron la capacitación ordinaria impartida en los centros de TVTO asistidos por la ONUDI.

24. El establecimiento del sistema de certificación de técnicos también ha sufrido retrasos debido al tiempo adicional necesario para actualizar el plan de estudios y efectuar las transferencias de fondos, pero ya se han certificado los primeros 19 instructores y se espera que al final del próximo tramo se alcance el objetivo fijado de 200 técnicos certificados en la etapa II.

25. En cuanto a la creación, por parte del PNUD, del segundo centro de recarga de refrigerantes, tras las dificultades para encontrar a un proveedor fiable y obtener los permisos de exportación correspondientes, se ha adquirido y suministrado todo el equipo al beneficiario y actualmente ya se está instalando. Hasta ahora se han realizado los ensayos y pruebas, así como los trámites administrativos necesarios para suministrar las bombonas rellenas a los usuarios finales. El PNUD confirmó que esta y todas las demás actividades en curso que se están llevando a cabo en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración seguían avanzando y finalizarían en diciembre de 2025.

Plan de ejecución del quinto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH)

26. La Secretaría constata con satisfacción que el Gobierno, con la ayuda de los organismos de ejecución, ha ido logrando avances a pesar de las dificultades acaecidas durante la ejecución de la etapa II del PGEH, y que las actividades previstas y los fondos solicitados para el último tramo se utilizarán para finalizar esas actividades en curso. En vista de que todavía siguen en curso varias actividades de reconversión y asistencia técnica en los sectores de la fabricación y mantenimiento de equipos de refrigeración, la Secretaría recomienda que el PNUD presente un informe sobre los avances realizados en la ejecución del último tramo de la etapa II del PGEH en la 97ª reunión del Comité Ejecutivo.

Aplicación de políticas de igualdad de género

27. De conformidad con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c) y tras la participación en el taller regional sobre políticas de integración de la perspectiva de género del Fondo Multilateral celebrado en 2021, los equipos de la Dependencia Nacional del Ozono y de la oficina de gestión de proyectos han incorporado la perspectiva de género a la ejecución de todas las actividades de la etapa II. La oficina de gestión de

proyectos sigue fomentando la participación de las mujeres en todos los ámbitos de la ejecución de los proyectos, como la planificación del trabajo, las funciones de asesoramiento y toma de decisiones, la capacitación, el refuerzo de capacidades, y el seguimiento y la evaluación. Se siguen recabando datos desglosados por sexo sobre los asistentes a las reuniones y cursos de formación, y se garantiza una contratación equitativa de hombres y mujeres para el personal de los proyectos siguiendo las normas y procedimientos pertinentes del PNUD. Los centros de capacitación y los instructores han recibido orientación y asesoramiento para fomentar la participación femenina. De cara al futuro, el proyecto no cuenta con financiación específica para una evaluación de referencia de género ni para la aplicación de un plan de acción de género, pero las cuestiones de género se tendrán debidamente en cuenta a la hora de elaborar material adicional divulgativo y formativo.

Sostenibilidad de la eliminación de HCFC y evaluación de los riesgos

28. Las aduanas siguen controlando eficazmente las fronteras e impidiendo la importación y exportación ilegal de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO). La cuota de importación de SAO fijada por la Dependencia Nacional del Ozono y el grado de cumplimiento de los importadores se revisan internamente de forma trimestral, y de forma anual en el momento de verificar el consumo. Las tecnologías alternativas introducidas en la etapa II están disponibles en el mercado local a precios más bajos que los HCFC, lo que desincentiva el consumo ilegal. Las dificultades asociadas a la ejecución del proyecto, como las restricciones de los viajes y los esfuerzos adicionales necesarios para la adquisición, entrega e instalación de los equipos, se están tratando de solucionar buscando empresas locales que sean capaces de proporcionar asistencia en algunas de esas tareas y designando a expertos técnicos nacionales para que también contribuyan a agilizar la ejecución. Las prohibiciones de la importación y el consumo de HCFC-141b puro o contenido en polioles premezclados para el 1 de julio de 2024 y del consumo de HCFC-22 en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado para el 1 de enero de 2026 favorecerán la sostenibilidad de las reconversiones en curso a tecnologías alternativas de bajo PCG en los sectores de las espumas de poliuretano y la refrigeración comercial. En el sector del mantenimiento, el PNUMA ha prestado asistencia para actualizar los planes de estudios ordinarios de los funcionarios de aduanas a fin de incluir contenidos del Protocolo de Montreal, y los planes de estudios y programas ordinarios en refrigeración y aire acondicionado de los centros de TVTO para incluir las prácticas recomendadas de mantenimiento en la manipulación segura de refrigerantes inflamables. El PNUMA también sigue prestando asistencia al Gobierno para reforzar su sistema de licencias y cuotas de SAO, endureciendo los requisitos para solicitar permisos y garantizando que el sistema facilite datos en tiempo real a la Dependencia Nacional del Ozono.

Conclusión

29. El Gobierno de la República Islámica de Irán sigue cumpliendo sus objetivos de consumo de HCFC para 2022 y 2023, como corrobora el informe de verificación independiente. A pesar de la recesión económica y del traspaso del componente del Gobierno de Alemania al PNUD en medio de la ejecución de la etapa, el país, con la ayuda de los organismos de ejecución, ha seguido avanzando en la reconversión de las empresas de refrigeración comercial y de espumas de poliuretano, aunque con ciertos retrasos. La ONUDI no solicitará su último tramo, que asciende a 521.683 \$EUA, habida cuenta de que todas las empresas de espumas de poliuretano admisibles están recibiendo ayuda con fondos aprobados anteriormente, y que las empresas restantes no reúnen los requisitos o bien no necesitan asistencia. La prohibición de la importación y el consumo de HCFC-141b puro o contenido en polioles premezclados entrará en vigor el 1 de julio de 2024, y la prohibición del consumo de HCFC-22 en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado se ha pospuesto al 1 de enero de 2026 para permitir la finalización del proyecto de refrigeración comercial. El país también ha seguido avanzando en la ejecución de actividades en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración. Los organismos bilaterales y de ejecución han alcanzado el umbral de desembolso del 20 % para el tramo anterior y han desembolsado el 68,7 % de los fondos totales aprobados.

RECOMENDACIÓN

30. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Tomar nota de:
 - i) El informe sobre los avances realizados en la ejecución del cuarto tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para la República Islámica de Irán;
 - ii) Que no se solicitarán 521.638 \$EUA, más 36.515 \$EUA en concepto de gastos de apoyo de la ONUDI, correspondientes al último tramo de financiación;
 - iii) La devolución al Fondo Multilateral de 50.600 \$EUA, más 3.542 \$EUA en concepto de gastos de apoyo de la ONUDI, debido a la retirada del PGEH de dos empresas de espumas en aerosol (Tejarat Aftab y Akia Duetch);
 - iv) Que la Secretaría del Fondo ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de la República Islámica de Irán y el Comité Ejecutivo, como se indica en el anexo I del presente documento, concretamente: el apéndice 2-A, relativo a la solicitud de eliminar el último tramo de financiación para la ONUDI mencionada en el subpárrafo a) ii) anterior; y el párrafo 17, que se ha modificado para indicar que este Acuerdo revisado y actualizado sustituye al alcanzado en la 92ª reunión;
- b) Solicitar al PNUD, al PNUMA, a la ONUDI y al Gobierno de Italia que presenten:
 - i) Informes sobre los avances realizados en la ejecución de sus programas de trabajo en relación con el tramo final en la 97ª reunión, e informes finales de proyectos en la segunda reunión del Comité Ejecutivo en 2026.
 - ii) Como parte de los informes sobre los avances realizados que se mencionan en el subpárrafo b) i), informes detallados sobre el estado de la reconversión de cada uno de los proyectos de espumas de la etapa II, indicando la viabilidad financiera, el consumo actual de HCFC-141b, las tecnologías alternativas seleccionadas, la financiación total proporcionada por el Fondo Multilateral y el nivel de cofinanciación, según proceda, de conformidad con las decisiones 84/74 c) y 90/45 b); y
- c) Aprobar el quinto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para la República Islámica de Irán, y el correspondiente plan de ejecución del tramo para 2024-2025, por un monto de 518.910 \$EUA, que se desglosa en 337.860 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 23.650 \$EUA para el PNUD, y 140.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 17.400 \$EUA para el PNUMA.

Anexo I

TEXTO QUE DEBE INCLUIRSE EN EL ACUERDO REVISADO Y ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ISLÁMICA DE IRÁN Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS (HCFC) DE ACUERDO CON LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

17. El presente Acuerdo revisado y actualizado sustituye al Acuerdo revisado alcanzado entre el Gobierno de la República Islámica de Irán y el Comité Ejecutivo en la **92ª reunión** del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Línea	Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del anexo C, grupo I (toneladas PAO)	342,4	342,4	342,4	342,4	247,33	247,33	247,33	247,33	247,33	n. a.
1.2	Consumo total máximo permitido de las sustancias del anexo C, grupo I (toneladas PAO)	342,45	342,45	266,35	266,35	247,33	247,33	247,33	95,13	95,13	n. a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUD) (\$EUA)	1.298.170	0	1.593.980	0	1.307.980	0	1.268.103	0	337.860	5.806.093
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	90.872	0	111.579	0	91.559	0	88.767	0	23.650	406.427
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (\$EUA)	473.567	0	584.000	0	524.000	0	0	0	0	1.581.567
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	33.150	0	40.880	0	36.680	0	0	0	0	110.710
2.5	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (PNUMA) (\$EUA)	200.000	0	190.000	0	170.000	0	0	0	140.000	700.000
2.6	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	24.857	0	23.614	0	21.129	0	0	0	17.400	87.000
2.7	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (Alemania) (\$EUA)	645.500	0	954.018	0	139.754	0	32.400	0	0	1.771.672
2.8	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	73.420	0	111.723	0	16.176	0	3.685	0	0	205.004
2.9	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (Italia) (\$EUA)	403.203	0	504.004	0	0	0	0	0	0	907.207
2.10	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	48.797	0	60.996	0	0	0	0	0	0	109.793

Línea	Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	
3.1	Total de financiación convenida (\$EUA)	3.020.440	0	3.286.002	0	2.141.734	0	1.300.503	0	477.860	10.766.539	
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	271.096	0	348.792	0	165.544	0	92.452	0	41.050	918.934	
3.3	Total de gastos convenidos (\$EUA)	3.291.536	0	4.174.794	0	2.307.278	0	1.392.955	0	518.910	11.685.473	
4.1.1	Total de eliminación convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											71,27
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en la etapa anterior (toneladas PAO)											38,6
4.1.3	Consumo restante admisible de HCFC-22 (toneladas PAO)											53,73
4.2.1	Total de eliminación convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											91,1
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en la etapa anterior (toneladas PAO)											125,8
4.2.3	Consumo restante admisible de HCFC-141b (toneladas PAO)											0,0