NACIONES UNIDAS **EP**

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/60
3 de noviembre de 2026

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima novena reunión
Montreal, 7-11 de diciembre de 2026
Punto 9 d) del orden del día provisional[1]

PROPUESTAS DE PROYECTOS: MALDIVAS

El presente documento contiene las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyecto:

<u>Reducción</u>		
• Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (etapa I, primer tramo)	PNUMA	Consideración individual
<u>Eficiencia energética</u>		
• Proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el marco de la reducción gradual de los HFC (actividades no relacionadas con inversiones): hacer efectivo el programa de etiquetado energético mediante la eliminación de los principales obstáculos que retrasan su cumplimiento, evaluación de las opciones de normas mínimas de eficiencia energética para los aparatos de aire acondicionado y establecimiento de mecanismos de verificación y vigilancia del mercado	PNUMA y ONUDI	Consideración individual

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de las decisiones que el Comité pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Maldivas

Título del proyecto	ORGANISMO
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (etapa I)	PNUMA (principal)

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2025	167,86 tm	332.992 toneladas de CO_2-eq

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas de CO_2-eq) Y ACTIVIDADES								Año:	2025
	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Aire acondicionado (AC) y refrigeración				Disolventes	Otros
				Fabricación			Servicio y mantenimiento		
				Refrigeración	Aire acondicionado	Otros			
HFC							332.992		
Actividades previstas acordadas (S/N)							S		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN EL PERÍODO 2020–2022 EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO	148,73 tm	348.670 toneladas de CO_2-eq

DATOS DE NIVEL BÁSICO (toneladas de CO_2-eq)	2020	2021	2022	Promedio 2020–2022
Consumo anual de HFC	289.705	315.809	440.495	348.670
Nivel básico de HCFC (65 %)				85.549
Nivel básico de HFC				434.219

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas de CO_2-eq)	
Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas	n.a.
Proyectos de inversión aprobados anteriormente para la reducción de HFC	No
Reducciones acumulativas de proyectos aprobados anteriormente	n.a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO			2026*	2027	2028	2029	2030	Total
Consumo (toneladas de CO_2-eq)	Límites del Protocolo de Montreal		434.219	434.219	434.219	390.797	390.797	n.a.
	Máximo admisible		434.219	434.219	434.219	390.797	390.797	n.a.
	Reducción con respecto al nivel básico (%)		0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos de proyecto	108.000	0	0	72.000	0	180.000
		Gastos de apoyo	14.040	0	0	9.360	0	23.400
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos de proyecto	108.000	0	0	72.000	0	180.000
		Gastos de apoyo	14.040	0	0	9.360	0	23.400
		Financiación total	122.040	0	0	81.360	0	203.400

* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo restante admisible para la financiación de la etapa I (toneladas de CO_2-eq)	n.a.

Recomendación de la Secretaría	Consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El presente documento consta de las secciones siguientes:

   I. Resumen de la propuesta tal como se presentó

   II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC y actividades anteriores relacionadas con los HFC

   III. Panorama general del consumo de HFC: Niveles de consumo de HFC, tendencias y consumo por sector

   IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC, según lo presentado: Marco reglamentario, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de ejecución para el primer tramo

   V. Observaciones de la Secretaría, incluido el costo convenido de las actividades

   VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta tal como se presentó

2. En nombre del Gobierno de Maldivas, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado una solicitud para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), por un importe de USD 180.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 23.400, según lo originalmente solicitado.[2]

3. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Maldivas a cumplir el objetivo de reducir en un 10 % su nivel básico de consumo de HFC antes del 1 de enero de 2029.

4. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 108.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 14.040 para el PNUMA, tal como se presentó originalmente, para el período comprendido entre enero de 2027 y diciembre de 2029.

II. Antecedentes

Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

5. El cuadro 1 presenta información sobre el plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) en Maldivas a agosto de 2026.

Cuadro 1. Estado de la ejecución del PGEH en Maldivas

Detalles	Etapa I
Reuniones en las que se aprobó o actualizó el PGEH	60ª/69ª
Reducción con respecto al nivel básico	100 % para 2020
Costo total de la etapa (USD)	1.100.000
Fecha de finalización (real)	31 de diciembre de 2021

[2] De conformidad con la carta de 17 de agosto de 2026 dirigida al PNUMA por el Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía de las Maldivas.

Estado de ejecución de las actividades previas relacionadas con los HFC

6. En el cuadro 2 se presenta una visión general de las actividades ejecutadas en las Maldivas en el contexto de la Enmienda de Kigali que han sido financiadas por el Fondo Multilateral.

Cuadro 2. Actividades relacionadas con los HFC aprobadas anteriormente en Maldivas

Reunión de aprobación	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de finalización
74ª	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	20.000	agosto de 2017
80ª	Actividades de apoyo para la reducción de los HFC	PNUMA/Italia	95.000	junio de 2022

III. Panorama general del consumo de HFC

Niveles de consumo de HFC

7. Maldivas solo importa (no produce) HFC para su uso en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado. Las sustancias más consumidas en 2025 fueron el R-410A (47,8 % del consumo total de HFC en toneladas de CO_2 equivalente (CO_2-eq)), el R-404A (27,8 %), el HFC-134 (9,9 %), el HFC-32 (6,7 %) y otros HFC (7,9 %). El cuadro 3 presenta el consumo de HFC del país, tal y como se ha comunicado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal, así como el nivel básico de HFC del país.

Cuadro 3. Consumo de HFC y nivel básico de consumo de HFC para Maldivas en el período 2020–2025 (datos del artículo 7)

HFC	PCA	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Toneladas métricas (tm)							
HFC-32	675	6,47	7,68	9,65	22,76	24,63	32,85
HFC-134a	1.430	12,02	13,22	14,16	10,35	18,90	23,01
HFC-23	14.800	0,06	0,18	0,05	0,12	0,04	0,02
R-404A	3.921,6	29,83	18,51	41,72	29,12	27,19	23,57
R-410A	2.087,5	52,71	79,06	90,62	106,37	95,56	76,31
R-407C	1.773,85	2,95	11,53	4,56	3,94	6,78	3,11
R-417A	2.346	10,74	12,83	8,78	8,36	8,36	1,81
R-438A	2.264,435	3,49	0,00	11,80	8,70	3,39	6,22
Otros*		0,99	0,62	1,96	0,58	0,23	0,96
Total (tm)		**119,26**	**143,62**	**183,30**	**190,30**	**185,08**	**167,86**
Toneladas de CO_2-eq							
HFC-32	675	4.367	5.184	6.513	15.362	16.625	22.174
HFC-134a	1.430	17.186	18.902	20.250	14.799	27.027	32.904
HFC-23	14.800	947	2.664	799	1.776	592	296
R-404A	3.921,6	116.978	72.593	163.604	114.178	106.628	92.432
R-410A	2.087,5	110.035	165.037	189.178	222.051	199.482	159.297
R-407C	1.773,85	5.240	20.445	8.083	6.996	12.027	5.517
R-417A	2.346	25.184	30.089	20.606	19.617	19.613	4.246
R-438A	2.264,435	7.907	0	26.717	19.703	7.676	14.085
Otros*		1.860	895	4.747	2.163	917	2.041
Total (toneladas de CO_2-eq)		**289.705**	**315.809**	**440.495**	**416.644**	**390.586**	**332.992**

Cálculo del nivel básico de HFC (toneladas de CO_2-eq)	
Consumo promedio de HFC en 2020–2022	348.670
Nivel básico de HCFC (65 %)	85.549
Nivel básico de HFC	**434.219**

***** Incluye R-448A, R-407A, R-507A, R-452A, R-417B y HFC-125. Cada uno de ellos aparece solo en uno o dos años del período y ninguno supera las 1,5 tm en ningún año.

Informe de ejecución del programa de país

8. Los datos sobre el consumo sectorial de HFC proporcionados por el Gobierno de Maldivas en su informe de ejecución del programa de país para 2025 concuerdan con los datos comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias del consumo de HFC

9. El consumo de HFC en Maldivas, en toneladas métricas, aumentó de 2020 a 2023 antes de disminuir hasta 2025, impulsado principalmente por cambios en la demanda de refrigeración comercial, incluida la del sector pesquero, la adaptación de equipos que utilizan HCFC-22 a mezclas de HFC y la sustitución de sustancias con alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA) por alternativas con menor PCA en los sistemas de aire acondicionado (AC). El consumo de HFC-32 y HFC-134a aumentó de forma constante durante ese período, mientras que el de los refrigerantes de alto PCA (R-404A, R-410A, R-407C y R-438A) fue más volátil y, en general, ha disminuido desde 2023.

Consumo de HFC por sector

10. Los HFC se consumen principalmente para el servicio técnico de los sistemas de aire acondicionado residenciales (el 56,4 % en toneladas métricas y el 44,5 % en toneladas de CO_2-eq), seguidos de la refrigeración comercial (el 18,6 % en toneladas métricas y el 29,0 % en toneladas de CO_2-eq), la refrigeración industrial (el 11,3 % en toneladas métricas y 12,6 % en toneladas de CO_2-eq) y otros subsectores, tal y como se muestra en los cuadros 4 y 5.

Cuadro 4. Consumo de HFC en 2025 en Maldivas en los subsectores de servicio y mantenimiento (tm)

Sector	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	Otros*	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración							
Doméstico	0,00	0,26	0	0	0	0,26	0,2
Comercial	0,00	9,93	21,02	0	0	30,95	18,6
Industrial	0,00	9,08	4,97	0	4,68	18,73	11,3
Transporte	0,00	0,54	0,33	0	0	0,87	0,5
Subsectores de aire acondicionado							
Residencial	33,43	0,00	0,00	59,87	0,42	93,72	56,4
Comercial	0,19	0,00	0,00	14,44	3,39	18,02	10,8
Enfriadores	0,10	0,96	0,00	1,23	0,36	2,65	1,6
Para vehículos	0,00	0,97	0,00	0,12	0,00	1,09	0,7
Total	**33,72**	**21,74**	**26,32**	**75,66**	**8,85**	**166,29**	**100**

Cuadro 5. Consumo de HFC en 2025 en las Maldivas en los subsectores de servicio y mantenimiento (toneladas de CO_2-eq)

Sector	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	Otros*	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración							
Doméstico	0	372	0	0	0	372	0,1
Comercial	0	14.200	82.432	0	0	96.632	29,0
Industrial	0	12.984	19.490	0	9.594	42.069	12,6
Transporte	0	772	1.294	0	0	2.066	0,6
Subsectores de aire acondicionado							
Residencial	22.565	0	0	124.979	861	148.405	44,5
Comercial	128	0	0	30.144	6.950	37.221	11,2
Enfriadores	68	1.373	0	2.568	738	4.746	1,4
Para vehículos	0	1.387	0	251	0	1.638	0,5
Total	**22.761**	**31.088**	**103.217**	**157.940**	**18.143**	**333.149**	**100**

***** Incluye el HFC-23 y las mezclas de reacondicionamiento con alto PCA R-407C, R-417A, R-438A y R-507A.
Nota: Los totales difieren ligeramente del consumo, ya que estos valores se basan en un uso estimado.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado

11. Maldivas consume HFC únicamente en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), incluido el aire acondicionado para vehículos (MAC). Aproximadamente el 80 % del consumo de refrigerante se concentra en la región del Gran Malé y en el sector turístico, atendidos por un segmento relativamente pequeño y más estructurado de importadores, distribuidores y grandes empresas de servicio técnico. El resto de las actividades de servicio técnico se distribuye entre las aproximadamente 1.192 islas del país, y las llevan a cabo entre 750–1.000 técnicos en activo, muchas de las cuales trabajan en talleres más pequeños y menos formalizados en las islas periféricas, que se enfrentan a una escasez persistente de personal cualificado y de equipos especializados. No existe ningún requisito obligatorio para que las empresas de servicio técnico mantengan registros de las compras de refrigerante, y la recuperación, el reciclaje, las fugas y la distribución de refrigerante en el período posterior a la importación no se controlan de forma sistemática, lo que deja gran parte del servicio técnico cotidiano fuera de la supervisión formal, a pesar de los controles bien establecidos en la fase de importación.

12. El servicio técnico en el sector de la pesca abarca dos tipos de refrigeración. El primero son los sistemas de agua de mar refrigerada (RSW) en buques pesqueros y buques colectores de menor tamaño, clasificados como refrigeración comercial. Ya se han equipado más de 30 de los 200 buques previstos en el programa, utilizando R-404A a razón de aproximadamente 30 kg por buque. El segundo tipo son los sistemas de congelación y almacenamiento en frío de mayor tamaño instalados en los buques colectores de pescado y en los buques "madre", que utilizan R-404A y R-438A, y se clasifican como refrigeración industrial. Ambos son estratégicamente relevantes para reducir el consumo de HFC, ya que las condiciones operativas en el mar (vibración, salinidad y corrosión) tienden a provocar mayores fugas que los sistemas terrestres, y la implantación del RSW, en particular, constituye una nueva fuente de demanda de HFC de alto PCA de rápido crecimiento.

13. En cuanto a la certificación, Maldivas aún no ha hecho obligatorio el registro de los técnicos. En 2021 pasó de una situación informal a un sistema de registro voluntario, y en julio de 2026 se aprobó el marco nacional de competencias del Certificado III/IV. La recuperación y el reciclaje presentan un historial desigual: el programa de recuperación y regeneración en el marco del PGEH permitió adquirir equipos de recuperación y formar a técnicos, pero el centro nacional de regeneración previsto no entró en funcionamiento debido a dificultades técnicas, operativas e institucionales. Estas lecciones han servido de base para el diseño de los programas de recuperación y reciclaje en el marco de la etapa I del PAK.

Servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración residenciales, comerciales, industriales y de transporte

14. El servicio técnico de equipos de refrigeración domésticos (refrigeradores domésticos, congeladores y calentadores de agua domésticos) se realiza casi en su totalidad con HFC-134a; sin embargo, el consumo es insignificante (0,26 tm en 2025), ya que el HC-600a (isobutano) se ha convertido en el refrigerante predominante en las nuevas unidades importadas, y las necesidades de servicio técnico del parque de equipos remanentes que utilizan HFC-134a son mínimas.

15. La refrigeración comercial (aparatos autónomos, pequeñas cámaras frigoríficas) es el segundo mayor consumidor a nivel nacional, con un consumo en 2025 de 30,95 tm (18,6 %), pero con 96.632 toneladas de CO_2-eq (29,0 %), ya que se basa principalmente en el R-404A y, en menor medida, en el HFC-134a. La refrigeración industrial (grandes almacenes de almacenamiento en frío y usos relacionados con la pesca) suma otras 18,73 tm (42.069 toneladas de CO_2-eq), repartidas entre el HFC-134a, el R-404A y un grupo de mezclas de reacondicionamiento de alto PCA (R-407C, R-417A, R-438A y R-507A). El amoníaco (R-717) se utiliza en los sistemas industriales de almacenamiento en frío y plantas de hielo existentes gestionados por la Maldives Industrial Fisheries Company, pero las inversiones más recientes en almacenamiento en frío han favorecido los sistemas basados en HFC (R-404A, R-410A) frente a alternativas de bajo PCA, una deficiencia que el PAK señala para una futura intervención.

16. El transporte refrigerado (vehículos, remolques, contenedores) es un uso menor, con 0,87 tm (2.066 toneladas de CO_2-eq); en este ámbito se utilizan el HFC-134a y el R-404A, con tasas de fuga elevadas estimadas que reflejan las condiciones operativas de las unidades frigoríficas móviles.

Servicio y mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales

17. El aire acondicionado de tipo split es el uso con mayor consumo del país, tanto en volumen como en impacto climático, con 93,72 tm (56,4 %) y 148.405 toneladas de CO_2-eq (44,5 %), debido al clima tropical de las Maldivas, la elevada densidad de aparatos de aire acondicionado por vivienda y el parque de aire acondicionado de los complejos turísticos y hoteles del sector turístico. El R-410A sigue siendo el refrigerante predominante en el parque instalado existente, pero el HFC-32 se ha impuesto desde 2019 como el refrigerante preferido para los nuevos sistemas split residenciales y comerciales ligeros, y para 2025 ya representará una parte sustancial del consumo de aire acondicionado split.

18. El aire acondicionado comercial (sistemas multisplit con flujo variable de refrigerante (VRF) y volumen de refrigerante variable (VRV)) suma 18,02 tm (37.221 toneladas de CO_2-eq), todavía predominantemente R-410A, mientras que los enfriadores, con un consumo de 2,65 tm (4.746 toneladas de CO_2-eq), utilizan una mezcla de R-410A, HFC-134a, HFC-32 y mezclas de reacondicionamiento de alto PCA, dependiendo de la antigüedad del sistema. Se supone que la demanda de servicio técnico en todas las aplicaciones de aire acondicionado varía en función del parque de equipos instalados y de una tasa de fugas anual del 10–15 %, dependiendo del tipo y tamaño del sistema.

Servicio y mantenimiento de equipos de aire acondicionado vehicular

19. Se estima que Maldivas cuenta con un parque automovilístico de unas 20.000 unidades equipadas con aire acondicionado, que dependen casi en su totalidad del HFC-134a; la penetración del HFO-1234yf sigue siendo insignificante y se limita a un pequeño número de vehículos importados más nuevos procedentes de mercados en los que ya es el estándar. El sector del aire acondicionado móvil (MAC) representa una pequeña parte del consumo total, estimada en unas 1,09 tm (1.638 toneladas de CO_2-eq), pero constituye una fuente persistente y de evolución lenta de la demanda de HFC-134a. Un estudio encargado en el marco del PAK recomienda un enfoque por fases: reforzar la certificación del personal técnico, la recuperación y el reciclaje a corto plazo; acelerar la renovación de la flota e incentivar el uso de

refrigerantes de bajo PCA a medio plazo; y una transición completa hacia refrigerantes compatibles con el clima, integrada en una política climática más amplia, de largo plazo.

Instalación y montaje locales

20. En el marco del sector del mantenimiento, la instalación se refiere únicamente a la carga de refrigerante necesaria cuando se pone en servicio un equipo recién importado (proporcional a las importaciones de equipos), y no a la fabricación o el montaje local del propio equipo; la mayoría de los equipos de refrigeración domésticos, aparatos de aire acondicionado doméstico y equipos de aire acondicionado para vehículos de primera mano se importan totalmente precargados y no requieren carga de instalación alguna. Aún no se ha confirmado si en las Maldivas existe algún tipo de montaje local a pequeña escala (por ejemplo, el montaje por parte de pequeñas y medianas empresas (pymes) de aparatos de aire acondicionado a partir de componentes importados).

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC según lo presentado

Marco institucional, normativo y reglamentario

21. Maldivas ratificó la Enmienda de Kigali el 13 de noviembre de 2017. En 2015 se aprobó la Ley de Protección de la Capa de Ozono, que establece la base jurídica para controlar la importación, exportación, almacenamiento, manipulación y uso de sustancias controladas y equipos que contengan dichas sustancias, incluidos tanto los HCFC como los HFC, y que prohibió la importación de equipos a base de HCFC a partir de mayo de 2016. Los HCFC se han eliminado por completo a partir de 2023. El Gobierno cuenta con un sistema electrónico operativo de concesión de licencias y cupos que abarca tanto a los HCFC como a los HFC. El sistema de licencias para los HFC entró en funcionamiento en 2022, y el sistema de cupos para los HFC (Portal Makudi) entró en vigor en 2024, con cuotas individuales asignadas anualmente a los importadores registradas de conformidad con las normas de adquisición pública de la Ley de Finanzas Públicas, y la cuota anual anunciada públicamente antes del 15 de diciembre del año anterior.

22. La reglamentación sobre productos químicos y equipos que dañan la capa de ozono se introdujo en 2017 y establece requisitos relativos a la concesión de licencias, permisos, controles de importación, seguimiento, notificación y cumplimiento. Permite establecer restricciones y prohibiciones sobre sustancias según sea necesario para cumplir con las obligaciones nacionales en virtud del Protocolo de Montreal y sus enmiendas. El principal organismo estatal responsable del seguimiento y la administración de la Ley de 2015 y de la reglamentación de 2017 es el Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía.

23. El Gobierno reforzó aún más su marco nacional de presentación de informes sobre el clima mediante la reglamentación sobre la recopilación de datos de gases de efecto invernadero, que establece un marco para la recopilación, verificación y gestión de los datos sobre emisiones de gases de efecto invernadero necesarios para cumplir con las obligaciones nacionales de presentación de informes en virtud de los acuerdos internacionales sobre el clima.

24. Maldivas cuenta con un programa de etiquetado de eficiencia energética para electrodomésticos y equipos cuya obligatoriedad se propuso en el marco del proyecto sobre actividades adicionales destinadas a la introducción de alternativas a los HCFC con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) bajo o nulo y para el mantenimiento de la eficiencia energética en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración en Maldivas, aprobado en la 91ª reunión.[3] El proyecto también tiene por objeto apoyar el desarrollo de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE), ya que en Maldivas no existen NMEE obligatorias para los aparatos de aire acondicionado ni para los equipos de refrigeración comercial, ni se ha establecido ningún sistema de seguimiento, verificación o cumplimiento. La responsabilidad de la política

[3] Decisión 91/60 a)

de eficiencia energética y de los programas de etiquetado de aparatos recae principalmente en el Departamento de Energía del Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía. Cualquier futura NMEE sería elaborada y actualizada por las autoridades competentes en materia de energía tras una evaluación técnica, la consulta a las partes interesadas y la aprobación del Gobierno. La Dependencia Nacional del Ozono (DNO) desempeña una función de coordinación y asesoramiento para garantizar la coherencia entre las medidas de eficiencia energética y la ejecución de la Enmienda de Kigali; participó en el desarrollo del programa voluntario de etiquetado energético y apoyó la inclusión de información relacionada con los refrigerantes, incluidos los indicadores de PAO y PCA. La DNO también contribuye a las actividades de sensibilización que promueven el vínculo entre la eficiencia energética y las tecnologías de refrigeración de bajo PCA.

25. Para respaldar la formulación de políticas futuras, el Gobierno ha presentado una propuesta de proyecto piloto en virtud de la decisión 91/65 (tal y como se expone en los párrafos 51–80) con el fin de reforzar el programa voluntario de etiquetado energético, evaluar las opciones de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) para los aparatos de aire acondicionado y establecer mecanismos de verificación y vigilancia del mercado.

Estrategia de reducción para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

Estrategia general

26. La estrategia general de reducción gradual de los HFC de las Maldivas se centra en el sector del mantenimiento, ya que el consumo del país depende íntegramente de tecnologías importadas y de la demanda de mantenimiento del parque de equipos existente. La estrategia se basa en los mecanismos institucionales, el marco normativo y las capacidades técnicas establecidos en el marco del PGEH, al tiempo que aborda las dificultades que plantea la transición de los HFC con alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA) a alternativas con menor PCA. Se ejecutará mediante una serie de etapas sucesivas del PAK (al menos dos) que se extenderán hasta 2045, estando la etapa I (2026–2030) diseñada para garantizar el cumplimiento del primer objetivo de reducción de la Enmienda de Kigali, que consiste en una reducción del 10 % por debajo del nivel básico para 2029. Para evitar posibles riesgos de incumplimiento, la estrategia tiene por objeto reforzar el sistema de licencias y cupos de HFC; reducir la demanda del sector del mantenimiento de refrigerantes de alto PCA mediante la mejora de las prácticas de instalación, prevención de fugas, recuperación y reciclaje; facilitar la adopción en el mercado de alternativas de bajo PCA a través de la sensibilización, la asistencia técnica y la creación de capacidad; y reforzar la capacidad institucional para el seguimiento, la aplicación efectiva de la normativa y el cumplimiento a largo plazo. Reconociendo las vulnerabilidades de Maldivas como pequeño Estado insular en desarrollo, la estrategia está diseñada para lograr reducciones de HFC al tiempo que se garantiza el acceso continuado a sistemas de refrigeración fidedignos, seguros y con alta eficiencia energética para la salud pública, la seguridad alimentaria, la pesca y el turismo. La etapa I constituye, por lo tanto, una part de una transición a largo plazo para reducir la dependencia de los refrigerantes de alto PCA y sentar las bases políticas y técnicas para todas las medidas de control posteriores hasta 2045. El proyecto relativo a la eficiencia energética, según presentación, facilitaría la adopción de alternativas con alta eficiencia energética a los refrigerantes de alto PCA en el Aire acondicionado y la refrigeración comercial.

Reducciones propuestas

27. Las previsiones de consumo facilitadas por el Gobierno en toneladas de CO_2-eq que figuran en el cuadro siguiente se basan en cálculos estimados de los inventarios (a partir de censos, encuestas, datos de importación y entrevistas a expertos) y en las prácticas de mantenimiento (revisión documental, encuestas y entrevistas a expertos). Las tendencias observadas en los últimos cinco años muestran una disminución general del consumo de la mayoría de las sustancias con alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA), aunque se prevé un cierto crecimiento debido a la posible sustitución de algunos equipos a base de HCFC

en el sector de la pesca por HFC de alto PCA, si bien cabe señalar que las alternativas de bajo PCA, como el R-448A, están ganando popularidad.

Cuadro 6. Consumo de HFC previsto en la hipótesis sin restricciones, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (toneladas de CO_2-eq)

	2026	2027	2028	2029	2030
Consumo de HFC previsto con una tasa de crecimiento anual*	393.377	405.178	411.256	416.396	421.393
Límites del consumo de HFC del Protocolo de Montreal	434.219	434.219	434.219	390.797	390.797
Niveles de consumo de HFC propuestos en el marco del PAK	434.219	434.219	434.219	390.797	390.797
Reducciones propuestas respecto del nivel básico de consumo de HFC (%)	0	0	0	10	10

* Según la evaluación del consumo de HFC a nivel de uso, el crecimiento se calcula en un 3,50 % para 2026, un 3,00 % para 2027, un 1,50 % para 2028, un 1,25 % para 2029 y un 1,20 % para 2030. El cupo de importación emitido para 2026 es de 433.064 toneladas de CO_2-eq, cifra inferior al límite establecido por el Protocolo de Montreal y superior al consumo actual.

Actividades propuestas

28. La etapa I del PAK se centrará en reforzar los sistemas nacionales de formación, apoyar la ejecución del programa de certificación del personal técnico, modernizar la infraestructura de formación y mejorar la capacidad técnica del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado para gestionar de forma segura la transición hacia tecnologías de refrigeración de bajo PCA.

29. En el cuadro 7 se presentan las actividades del sector de servicio y mantenimiento cuya ejecución se propone para la etapa I y el primer tramo, así como el desglose de costos.

Cuadro 7. Actividades del sector de servicio y mantenimiento y sus costos en la etapa I y en el primer tramo de la etapa I del PAK para las Maldivas, tal como se presentaron

Actividad	Costo (USD)	
	Etapa I	Primer tramo
Fortalecimiento del marco reglamentario	***93.000***	***71.000***
Seis consultas con contrapartes para los sectores prioritarios (aire acondicionado, refrigeración industrial y comercial, incluidos la pesca, el turismo y la adquisición pública)	12.000	4.000
Estudio de factibilidad y evaluaciones: • Estudio de factibilidad sobre la prohibición de equipos de refrigeración doméstico que utilicen HFC-134a, de aire acondicionado que utilicen R-410A y de equipos de refrigeración comercial autosuficientes que utilicen HFC, así como sobre la restricción de la importación de sustancias en sectores prioritarios • Evaluación del impacto en la cadena de abastecimiento y la disponibilidad de alternativas de bajo PCA al R-404A y al HFC-134a en la refrigeración comercial e industrial (incluidas las operaciones de pesca en tierra) • Evaluación de las PYMES del sector del montaje local	20.000	20.000
Evaluación de los sistemas de refrigeración utilizados en buques de pesca, incluidos los sistemas de agua de mar refrigerada (RSW) y los grandes sistemas de congelación y almacenamiento en frío de los buques de recogida de pescado	20.000	20.000
Apoyo a la autoridad reguladora en el refuerzo del marco reglamentario del sector de servicio y mantenimiento:	25.000	25.000

Actividad	Costo (USD)	
	Etapa I	Primer tramo
• Revisar y elaborar el marco reglamentario, con el objetivo de que el registro y la autorización para ejercer la profesión sean progresivamente obligatorios • Desarrollar una plataforma de registro electrónico		
Análisis de brechas en las normas de construcción para actualizar las normas de seguridad relativas a las instalaciones de bajo PCA	8.000	0
Creación de capacidad para 40 funcionarios de aduanas, importadoras y agentes de aduanas (al menos diez mujeres): • Capacitación de formadores aduaneras y personal de aduanas sobre la elaboración de perfiles de riesgo y el uso de identificadores de refrigerantes • Capacitación de importadores y agentes de aduanas (al menos cinco personas) sobre clasificación y procedimientos de importación	8.000	2.000
Creación de capacidad en el sector de servicio y mantenimiento	***67.000***	***27.000***
Evaluación de las necesidades de los centros de capacitación y de las carencias para una capacitación eficaz sobre alternativas de bajo PCA, incluidos los métodos de evaluación de competencias y los equipos y herramientas de capacitación	15.000	15.000
Evaluación de las carencias y actualización de las normas de competencia del RAC, los planes de capacitación y los materiales de capacitación	15.000	0
Formar a 55 técnicos en refrigeración (al menos cinco mujeres) en la manipulación de refrigerantes naturales y de bajo PCA en Aire acondicionado, refrigeración comercial y refrigeración industrial	25.000	12.000
Formar al menos a ocho técnicos de servicio de equipos de refrigeración de buques pesqueros mediante una capacitación especializada en sistemas de refrigeración de agua de mar de bajo PCA para buques pesqueros, que incluya la manipulación segura en usos marítimos, la detección de fugas y la prevención de incendios	12.000	0
Sensibilización	***20.000***	***10.000***
Cuatro campañas informativas dirigidas al sector pesquero, al sector turístico, a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado, al público en general y a los centros educativos; incluyen material informativo, medios de comunicación y la actualización de los planes de estudios escolares	20.000	10.000
Total	**180.000**	**108.000**

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

30. Tal como se ha presentado, la propuesta no incluye gastos de ejecución, coordinación y supervisión del proyecto; estas actividades se llevarán a cabo mediante el personal y otros recursos disponibles en la DNO.

Costo total de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

31. Se propone un presupuesto para la etapa I de USD 180.000. El costo de las actividades del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración se ha propuesto de conformidad con la decisión 92/37.

Plan de ejecución para el primer tramo

32. El primer tramo de financiación de la etapa I del PAK se presentó por un importe total de USD 108.000, como se muestra en el cuadro 7 supra, y se ejecutará entre enero de 2027 y diciembre de

2029. En el cuadro 9 infra se presenta información detallada sobre las actividades que se llevarán a cabo en el marco del primer tramo, incluidos los ajustes y el nivel de fondos acordados.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. OBSERVACIONES

Estrategia general

33. Dado que el consumo de HFC está disminuyendo en diferentes HFC de alto PCA, la Secretaría preguntó al PNUMA si el Gobierno había considerado establecer objetivos de consumo más elevados para la etapa I del PAK. El PNUMA explicó que, aunque se observa una disminución del consumo de HFC en 2024 y 2025 en comparación con el año 2022, el Gobierno prevé que el consumo de HFC aumente en determinados usos, como la refrigeración comercial y la pesca, lo que podría suponer un riesgo a la hora de comprometerse con metas de reducción que superen la reducción del 10 % exigida por el Protocolo de Montreal. Teniendo en cuenta el tiempo necesario para la ejecución, el Gobierno propone que el período de ejecución de la etapa I del PAK se amplíe hasta finales de 2030. Durante la ejecución de la etapa I, el Gobierno seguirá evaluando la evolución de las opciones tecnológicas y la posibilidad de su adopción sustentable, así como las políticas y reglamentaciones para controlar la dependencia de los HFC, lo que contribuiría a definir un plan de acción a más largo plazo hasta 2040 en la etapa II del PAK.

Marco institucional, normativo y reglamentario

Sistema de concesión de licencias y cuotas de HFC

34. De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Maldivas cuenta con un sistema establecido y exigible de licencias y cupos para el seguimiento de las importaciones y exportaciones de HFC. La cuota de HFC para 2026 es de 433.064 toneladas de CO_2-eq, cifra inferior al límite establecido por el Protocolo de Montreal y superior al consumo actual.

Prohibición de la importación y venta de equipos que utilizan HFC

35. En lo que respecta a la prohibición de la importación y venta de categorías específicas de equipos, el PNUMA explicó que se tomaría una decisión tras celebrar consultas detalladas con las partes interesadas pertinentes y realizar una evaluación de las tendencias tecnológicas. La Secretaría abordó específicamente la posibilidad de establecer plazos para la prohibición de la importación y la venta de refrigeradores domésticos que utilicen HFC-134a, equipos de refrigeración comercial autónomos que utilicen HFC y equipos de aire acondicionado que utilicen R-410A y R-407C; El PNUMA explicó que, sobre la base de las consultas, el Gobierno está de acuerdo, en principio, en considerar el 31 de diciembre de 2029 como fecha indicativa para prohibir la importación y venta de refrigeradores domésticos que utilicen HFC-134a, aparatos de aire acondicionado que utilicen R-410A y equipos de refrigeración comercial autónomos que utilicen HFC, siempre que se alcance un acuerdo posterior a las consultas con las contrapartes nacionales. Esto permite disponer de tiempo para modificar las reglamentaciones mediante los procesos de administración y para notificar a los importadores con la antelación adecuada la aplicación de estas reglamentaciones (normalmente entre 12–18 meses). El PNUMA presentará un informe de situación sobre la elaboración y la aplicación de estas reglamentaciones cuando se presente la solicitud del segundo tramo de la etapa I del PAK.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

Uso de HFC en usos de pesca

36. En cuanto a los controles sobre el uso de HFC en aplicaciones de pesca, el PNUMA explicó que el Gobierno sigue llevando a cabo varias iniciativas, entre las que se incluyen la minimización de las fugas y el incentivo a la adopción de tecnologías basadas en refrigerantes de menor PCA. Entre ellas se cuenta una evaluación de las opciones técnicas en evolución y de los resultados de proyectos de demostración ejecutados anteriormente que identificaron refrigerantes de menor PCA (por ejemplo, el R-448A). El Gobierno seguirá consultando con el Ministerio de Pesca, Agricultura y Recursos Oceánicos sobre esta cuestión, con el fin de que los buques pesqueros con equipos de refrigeración reacondicionados utilicen refrigerantes de bajo PCA, como el R-448A.

Certificación de los técnicos de servicio

37. En cuanto a la certificación de los técnicos de servicio, el PNUMA explicó que el Gobierno reconoce la importancia de garantizar que todos los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (RACHP) del país sean mantenidos por técnicos capacitados. Durante la fase voluntaria, cuyo inicio está previsto para el segundo trimestre de 2027, los técnicos obtendrían la certificación mediante una combinación de registro, actividades de sensibilización, evaluación de competencias y reconocimiento del aprendizaje previo; el Gobierno tiene la intención de registrar y evaluar al mayor número posible de técnicos en activo antes de que la licencia sea obligatoria, lo que se prevé para el segundo trimestre de 2028. Además, las normas para el servicio técnico elaboradas en la etapa I del PAK se utilizarían para desarrollar las normas de competencia.

38. El PNUMA también explicó que la Autoridad Nacional de Desarrollo de Competencias de Maldivas y la Autoridad de Cualificaciones de Maldivas (MQA) se encargarán de las normas de competencia, las cualificaciones y la certificación, mientras que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos administrará el régimen de concesión de licencias. Las cualificaciones en refrigeración y aire acondicionado (RAC) aprobadas por la MQA constituirán la base de competencia para la concesión de licencias, lo que garantizará que esta esté vinculada directamente a cualificaciones reconocidas a nivel nacional, en lugar de funcionar como un sistema independiente o paralelo. El PNUMA se comprometió a presentar un informe detallado sobre el estado de la ejecución del sistema de certificación para técnicos de servicio cuando se presente la solicitud del segundo tramo.

39. La Secretaría mantuvo consultas con el PNUMA sobre posibles ajustes en los costos según la presentación original. Se acordó que los gastos de la evaluación de las opciones técnicas para la pesca se reducirían de USD 20.000 a USD 15.000, considerando la necesidad de actualizar los informes técnicos ya realizados; y que se aumentara el número de técnicos capacitadas de 55 a 64, lo que supondría un incremento de los gastos de capacitación de USD 27.000 a USD 32.000.

Costo total del proyecto

40. Con un costo total de USD 180.000, la etapa I del PAK para Maldivas dará lugar a una reducción de 43.422 toneladas de CO_2-eq del consumo de HFC del país que puede optar a financiación. El cuadro 8 ofrece un resumen de la solicitud de financiamiento del proyecto según presentación y acuerdo.

Cuadro 8. Resumen de la solicitud de financiamiento para la etapa I del proyecto según presentación y según acuerdo

Actividad	Costo (USD)	
	Según presentación	Según lo acordado
Fortalecimiento del marco reglamentario	93.000	88.000
Fortalecimiento de la creación de capacidad en el sector de servicio y mantenimiento	67.000	72.000
Sensibilización y participación de las partes interesadas	20.000	20.000
Total	**180.000**	**180.000**

41. La etapa I del PAK se ejecutará en dos tramos.

Plan de ejecución para el primer tramo del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

42. Las actividades correspondientes al primer tramo se acordaron, con un costo total de USD 108.000, tal y como se muestra en el cuadro 9.

Cuadro 9. Actividades del sector de servicio y mantenimiento y sus costos en el primer tramo de la etapa I del PAK para las Maldivas, según lo acordado

Actividad	Costo (USD)	
	Según presentación	Acordado
Fortalecimiento del marco reglamentario	***71.000***	***66.000***
Dos consultas con contrapartes para los sectores prioritarios (aire acondicionado, refrigeración industrial y refrigeración comercial, incluidos la pesca, el turismo y la adquisición pública)	4.000	4.000
Estudio de factibilidad y evaluaciones: • Estudio de factibilidad sobre la prohibición de equipos de refrigeración doméstica que utilicen HFC-134a, de aire acondicionado que utilicen R-410A y de equipos de refrigeración comercial autosuficientes que utilicen HFC, así como sobre la restricción de la importación de sustancias en los sectores prioritarios • Evaluación del impacto en la cadena de suministro y la disponibilidad de alternativas de bajo PCA al R-404A y al HFC-134a en la refrigeración comercial e industrial (incluidas las operaciones de pesca en tierra) • Una evaluación de las PYMES del sector del montaje local	20.000	20.000
Evaluación de los sistemas de refrigeración utilizados en buques de pesca, incluidos los sistemas de agua de mar refrigerada (RSW) y los grandes sistemas de congelación y almacenamiento en frío de los buques de recogida de pescado	20.000	15.000
Apoyo a la autoridad reguladora en el refuerzo del marco reglamentario del sector de servicio y mantenimiento: • Revisar y elaborar el marco reglamentario, con el objetivo de que el registro y la autorización para ejercer la profesión sean progresivamente obligatorios • Desarrollar una plataforma de registro electrónico	25.000	25.000
Creación de capacidad para 10 funcionarios de aduanas, importadoras y agentes de aduanas: • Capacitación de formadores y personal de aduanas sobre la elaboración de perfiles de riesgo y el uso de identificadores de refrigerantes	2.000	2.000

Actividad	Costo (USD)	
	Según presentación	Acordado
• Capacitación de importadores y agentes de aduanas sobre clasificación y procedimientos de importación		
Creación de capacidad en el sector de servicio y mantenimiento	***27.000***	***32.000***
Evaluación de las necesidades de los centros de capacitación y de las carencias para una capacitación eficaz sobre alternativas de bajo PCA, incluidos los métodos de evaluación de competencias y los equipos y herramientas de capacitación	15.000	13.000
Formar a 38 técnicos en refrigeración en la manipulación de refrigerantes naturales y de bajo PCA en aire acondicionado, refrigeradores comerciales y refrigeración industrial	12.000	19.000
Sensibilización	***10.000***	***10.000***
Dos campañas informativas dirigidas al sector pesquero, al sector turístico, a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado de los comités consultivos regionales (CCR), al público en general y a los centros educativos; incluyen material informativo, medios de comunicación y la actualización de los planes de estudios escolares	10.000	10.000
Total	**108.000**	**108.000**

Cofinanciación

43. El PNUMA explicó que el Gobierno contribuirá a la ejecución del PAK mediante la aportación de tiempo del personal, instalaciones de oficina, apoyo a la coordinación, participación de las instituciones gubernamentales pertinentes (por ejemplo, las que trabajan en el ámbito de la pesca), organización de reuniones y consultas con contrapartes, y apoyo a las actividades de seguimiento y notificación. Además, se buscarán oportunidades de colaboración con instituciones nacionales, proveedores de formación, el sector privado y socios para el desarrollo con el fin de maximizar las sinergias con iniciativas en curso relacionadas con la refrigeración sostenible (por ejemplo, el proyecto en curso con la Coalición por el Clima y el Aire Limpio), la acción climática y el desarrollo de competencias. Se explorarán nuevas oportunidades de cofinanciación y aportes en bienes y servicios para actividades que apoyen la refrigeración sostenible, la formación profesional y el fortalecimiento institucional.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2026–2028

44. El PNUMA solicita USD 180.000, más los gastos de apoyo al organismo, para la ejecución de la etapa I del PAK para las Maldivas. El importe total de USD 122.040, incluidos los gastos de apoyo al organismo, solicitado para el período 2026–2028, es USD 80.001 inferior a la cantidad prevista en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

45. De acuerdo con las decisiones 84/92, 90/48 y 92/40, el Gobierno de Maldivas ha incorporado dicha política en la preparación y formulación de la etapa I del PAK. Durante la preparación de proyectos, se elaboró un plan de acción. A lo largo de la etapa I del PAK, la DNO llevará a cabo una evaluación de la presencia de mujeres en la mano de obra del sector de la refrigeración y el aire acondicionado, desarrollará actividades de sensibilización para incentivar a las mujeres a incorporarse al sector de la refrigeración y el aire acondicionado y a participar en períodos de capacitación y consultas; y seguirá realizando un seguimiento del número de mujeres y hombres que participan en la ejecución de proyectos. El Gobierno prosigue sus esfuerzos para detectar los obstáculos a la participación de las mujeres en las actividades del Protocolo de Montreal y para eliminarlos. Se realizará la recopilación de datos desglosados por sexo para todas las principales actividades de capacitación, consulta y sensibilización, y los avances en los indicadores

relacionados se comunicarán a través de los informes anuales sobre la marcha de las actividades y los informes de ejecución de los tramos.

Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de riesgos

46. La sostenibilidad de las reducciones del consumo de HFC en la etapa I del PAK se garantizará mediante la aplicación del sistema de licencias y cupos de HFC, gestionado en toneladas de CO_2-eq a través del sistema electrónico de concesión de permisos (portal Makudi); el refuerzo de la supervisión de las importaciones de HFC y de equipos que utilizan HFC; las medidas reglamentarias que se considerarán durante la etapa I, incluidas las restricciones a la importación de determinados equipos que utilizan HFC; la evaluación de alternativas con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) más bajo en usos de pesca para evitar la dependencia a largo plazo del R-404A; la adopción de normas de seguridad para los refrigerantes inflamables; y la concesión obligatoria de licencias a los técnicos de mantenimiento, prevista para el segundo trimestre de 2028 y vinculada a las normas nacionales de competencia. Además, las actividades propuestas en el marco del proyecto de eficiencia energética presentado de acuerdo con lo dispuesto en la decisión 91/65 reforzarán la capacidad del país para adoptar equipos de refrigeración, aire acondicionado, calefacción y bombeo (RACHP) con alta eficiencia energética basados en refrigerantes de bajo PCA y de bajo PCA. El período de ejecución propuesto para la etapa I del PAK, hasta finales de 2030, proporcionará tiempo suficiente para que el país lleve a cabo las actividades previstas y evite demoras en la ejecución del proyecto.

Impacto sobre el clima

47. Las actividades propuestas, incluidas las iniciativas para incentivar alternativas de bajo PCA y reforzar la capacidad del sector de servicio y mantenimiento, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que reportará beneficios climáticos. Un cálculo de los efectos sobre el clima de las actividades del PAK indica que, para 2029, Maldivas habrá reducido sus emisiones de HFC en aproximadamente 43.422 toneladas de CO_2-eq, calculadas como la diferencia entre el nivel básico de HFC para el cumplimiento y la meta de 2029, suponiendo que todos los HFC consumidos se hubieran emitido finalmente.

Proyecto de Acuerdo

48. En el anexo I del presente documento figura un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Maldivas y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK.

Coordinación de actividades en el sector de servicio y mantenimiento en el marco de los planes de eliminación de HCFC y reducción de HFC

49. Se han completado todas las actividades relacionadas con el PGEH, incluidas las previstas en la decisión 89/6, y el informe de finalización del proyecto se presentó en octubre de 2026. Las actividades del PGEH han dado lugar a un aumento de la capacidad de las partes interesadas nacionales, entre ellas, las importadores de equipos y las autoridades aduaneras, para aplicar políticas y medidas relacionadas con la eficiencia energética, incluido el sistema de etiquetado. El proyecto también ha contribuido a sensibilizar a los usuarios finales sobre la adopción de tecnologías con alta eficiencia energética y con un PCA bajo o muy bajo en usos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Las lecciones aprendidas de la ejecución del PGEH se tuvieron muy en cuenta a la hora de diseñar las actividades de la etapa I del PAK, especialmente en lo relativo a las tecnologías alternativas en usos de refrigeración comercial y de pesca, así como a la formación del personal técnico para garantizar que el mantenimiento de los nuevos equipos se realice de forma segura.

VI. Recomendación

50. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar lo siguiente:

a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Maldivas para el período 2026–2030, con el fin de reducir el consumo de HFC en un 10,0 % respecto al nivel básico de consumo de HFC para 2029, por un importe de USD 180.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 23.400, para el PNUMA;

b) Tomar nota de que el PNUMA incluiría, en el informe sobre la ejecución que se presente al remitir el segundo tramo de la etapa I del PAK, los avances logrados en las consultas realizadas por el Gobierno de Maldivas y el PNUMA con las partes interesadas nacionales pertinentes sobre la pronta aplicación de normativas destinadas a prohibir la importación y la venta de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que utilizan HFC de alto potencial de calentamiento atmosférico;

c) Aprobar:

i) El proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Maldivas y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, de conformidad con la etapa I del PAK, que figura en el anexo I del presente documento; y

ii) El primer tramo de la etapa I del PAK para Maldivas y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un importe de USD 108.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 14.040, para el PNUMA.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTO NO PLURIANUAL

Maldivas

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y los equipos de sustitución en el marco de la reducción gradual de los HFC (actividades no relacionadas con la inversión): aplicación del programa de etiquetado energético mediante la eliminación de los principales obstáculos que retrasan su cumplimiento, evaluación de las opciones de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) para los aparatos de aire acondicionado y establecimiento de mecanismos de verificación y vigilancia del mercado	PNUMA (principal), ONUDI

OBJETIVO DEL PROYECTO
Este proyecto tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética en refrigeración y aire acondicionado (RAC) mediante el uso de tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA), a través de la demostración de estas tecnologías con los usuarios finales; el apoyo normativo para la implementación del programa de etiquetado Hakathari y para el desarrollo y la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE); y la creación de capacidad para las partes interesadas clave, incluidas técnicos, proveedores y responsables de adquisiciones. El proyecto acelerará la adopción en el mercado de tecnologías de alta eficiencia y de bajo PCA y reforzará las condiciones propicias para una transformación del mercado de largo plazo, apoyando la reducción gradual de los HFC y la adopción de tecnologías con alta eficiencia energética.

ORGANISMO NACIONAL DE COORDINACIÓN	Dependencia Nacional del Ozono / Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	**Año: 2025**	167,86 tm	332.992 toneladas de CO_2-eq

DETALLES DEL PROYECTO		
Consumo de HFC en el sector de servicio y mantenimiento en 2025 (datos del programa de país)	t	167,86
	Toneladas de CO_2-eq	332.992
Duración del proyecto	meses	36
Importe de la subvención solicitada al Fondo Multilateral	USD	325.000
Importe de la subvención acordado	USD	230.000
Gastos de apoyo al proyecto para el PNUMA	USD	15.600
Gastos de apoyo al proyecto para la ONUDI	USD	9.900
Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral	USD	255.500
Cofinanciación	USD	n.a.
Costo total del proyecto, incluida la cofinanciación	USD	255.500
Ahorro de eficiencia energética que se conseguirá gracias al proyecto	kWh/año	Por determinar
Cofinanciamiento		Sí
Hitos de seguimiento del proyecto incluidos		Sí
Se establecen normas mínimas de eficiencia energética para los usos pertinentes		No
Se hacen efectivas las normas mínimas de eficiencia energética para los usos pertinentes		No

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Resumen de la propuesta tal como se presentó

51. En nombre del Gobierno de las Maldivas, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado, conforme a lo dispuesto en la decisión 91/65, una solicitud para un proyecto piloto destinado a mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y los equipos de sustitución en el contexto de la reducción gradual de los HFC (actividades no relacionadas con la inversión); la aplicación del programa de etiquetado energético mediante la eliminación de los principales obstáculos que retrasan su cumplimiento, la evaluación de opciones de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) para los aparatos de aire acondicionado y el establecimiento de mecanismos de verificación y vigilancia del mercado, con un costo total de USD 360.250, que comprende USD 150.000, más USD 19.500 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para el PNUMA, y USD 175.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 15.750, para la ONUDI, según lo originalmente solicitado.[4]

Antecedentes

52. Maldivas ratificó la Enmienda de Kigali el 13 de noviembre de 2017. La solicitud correspondiente a la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) se presenta a la presente reunión (véanse los párrafos 1–50). El país propone reducir su consumo de HFC en un 10 % con respecto al nivel básico de HFC para 2029.

Estado de ejecución de otras actividades relacionadas con la eficiencia energética

53. En la 91ª reunión, se aprobó la financiación de actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, de conformidad con la decisión 89/6, entre las que se incluyen la promoción de la adopción de tecnologías energéticamente eficientes y con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, mediante el refuerzo del sistema voluntario de etiquetado energético Hakathari,[5] la capacitación de los funcionarios de aduanas y los importadores, así como la realización de estudios de mercado y la elaboración de materiales de sensibilización.[6] A septiembre de 2026, se habían logrado los siguientes resultados: un procedimiento operativo estándar reforzado para el sistema de etiquetado energético Hakathari, que incluye protocolos establecidos para el muestreo aleatorio y la realización de ensayos de las unidades importadas en comparación con las clasificaciones energéticas declaradas; el desarrollo de procedimientos para las compras públicas de productos conformes con Hakathari; la actualización de los procedimientos de ensayo para los equipos de prueba; el refuerzo de las disposiciones relativas al manejo de refrigerantes y la autorización de técnicos; se completaron el estudio sobre el comportamiento de los consumidores y la elaboración de vídeos divulgativos e infografías; y las conclusiones del estudio sobre el comportamiento de los consumidores se utilizarán para definir las disposiciones pertinentes del sistema de etiquetado y su ejecución.

54. Maldivas es signataria del Compromiso Global de Refrigeración (Global Cooling Pledge), por el que se compromete a trabajar de forma colectiva para reducir las emisiones relacionadas con la refrigeración en al menos un 68 % a nivel mundial para 2050. El país también participa en el proyecto de la Coalición por el Clima y el Aire Limpio (CCAC) titulado “Fortalecimiento de la ejecución de programas de eficiencia

[4] De conformidad con la carta de 27 de agosto de 2026 dirigida al PNUMA por el Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía de Maldivas.

[5] El programa de etiquetado energético “Hakathari” se desarrolló con el apoyo del proyecto “Islas con energía baja en carbono” del PNUMA-FMAM y se puso en marcha en 2021 para incentivar la importación y el uso de electrodomésticos con alta eficiencia energética, con el objetivo de largo plazo de transformar progresivamente el sistema de voluntario a obligatorio.

[6] Decisión 91/60

energética en el sector de la refrigeración", que se prolongará hasta finales de 2026 y se centra en actividades de sensibilización, incluidos talleres sobre la aplicación de la etiqueta "Hakathari" dirigidos a fabricantes, importadores y laboratorios de ensayo, así como en las Directrices de Eficiencia Energética de Maldivas para Edificios.

55. La Hoja de ruta energética 2024–2033[7] señala la "integración del consumo eficiente" como una intervención emblemática (sección 5.1.5), lo que incluye la ampliación de las normas de eficiencia energética y los programas de etiquetado, ya que se necesitan requisitos de etiquetado más estrictos, normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y mecanismos de vigilancia del mercado para garantizar que las tecnologías de menor PCA también alcancen altos niveles de eficiencia energética y reduzcan la importación de equipos de baja eficiencia energética.

Marco normativo, reglamentario e institucional

56. El Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía, que alberga la Dependencia Nacional del Ozono (DNO) y el Departamento de Energía, es responsable de la política de eficiencia energética y de los programas de etiquetado de aparatos en el país, y recibe aportaciones técnicas del Departamento de Energía y del Servicio de Aduanas de Maldivas. Maldivas ha reforzado recientemente su marco de presentación de informes climáticos mediante el Reglamento sobre la Recopilación de Datos de Gases de Efecto Invernadero (Reglamento n.º 2026/R-58), promulgado en virtud de la Ley de Emergencia Climática (Ley n.º 9/2021). El sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) se considera un grupo de partes interesadas relevante y es posible que se le exija facilitar datos a través de los mecanismos de notificación designados.

57. La DNO, con el apoyo del Departamento de Energía, coordinará las actividades nacionales de seguimiento, facilitará la recopilación de datos y la participación de las partes interesadas, revisará los resultados técnicos y validará los resultados del proyecto. La DNO actuará como centro nacional de coordinación para supervisar el avance de la ejecución y garantizar la concordancia con las prioridades nacionales, el PAK y el programa Hakathari.

Normas mínimas de eficiencia energética

58. En Maldivas no existen normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) obligatorias para los equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), ni se han establecido sistemas de seguimiento, verificación o cumplimiento. La etiqueta del actual programa voluntario de etiquetado "Hakathari", desarrollado para los equipos RAC, muestra el nombre del refrigerante y sus valores de PAO y PCA; sin embargo, no existe ningún laboratorio local acreditado para verificar la eficiencia energética y las declaraciones sobre los refrigerantes, lo que da lugar a una capacidad de ensayo limitada, lo cual socava la credibilidad y la efectividad de la normativa.

Consumo de HFC y antecedentes sobre el sector

59. El nivel básico de consumo de HFC para las Maldivas se ha fijado en 434.219 toneladas de CO_2-eq. El consumo de HFC en el país se presenta en el cuadro 3 (véanse los párrafos 7–9).

Resumen del proyecto

Objetivos del proyecto y coordinación con la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

60. El proyecto piloto, ejecutado en coordinación con la etapa I del PAK del país, tiene por objeto

[7] Allanando el camino para una transición energética justa en las Maldivas: Hoja de ruta para el sector energético 2024–2033 - Leyes sobre el cambio climático en el mundo

mantener y mejorar la eficiencia energética durante la transición hacia tecnologías de refrigeración con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) a través de tres componentes principales: una demostración piloto de la viabilidad técnica de aparatos de aire acondicionado split de alta eficiencia con R-290 y HFC-32, así como de unidades de condensación de alta eficiencia con R-290; el desarrollo de instrumentos normativos listos para su adopción con el fin de reforzar el programa de etiquetado Hakathari y las futuras normas mínimas de eficiencia energética (NMEE), el registro de productos, la vigilancia del mercado, la política de adquisiciones ecológicas y las medidas fiscales para promover la adopción de tecnologías con alta eficiencia energética; y la creación de capacidad específica para técnicos, proveedoras y responsables de adquisición.

61. El PAK aborda los controles de importación de HFC, el cumplimiento normativo, la gestión de refrigerantes y la adopción segura de alternativas de bajo PCA, incluida la formación en materia de seguridad asociada al sector del mantenimiento. Este proyecto piloto aborda la eficiencia energética de los usos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (RACHP) basados en refrigerantes de bajo PCA y más bajo PCA. El PAK y los proyectos piloto se ejecutarían conjuntamente, y la secuencia de las actividades garantizaría que la ejecución fuera de buena relación costo-beneficio y se maximizara el impacto. El proyecto también se basa en las actividades ejecutadas en el marco del PAK y en las actividades de los proyectos ejecutados en virtud de la decisión 89/6.

Beneficiarios del proyecto

62. Los beneficiarios del proyecto piloto se seleccionarán entre instituciones públicas, como centros educativos para los aparatos de aire acondicionado split, y el sector minorista para las unidades de condensación; la cofinanciación se proporcionaría en forma de apoyo a la instalación, al seguimiento y a otras actividades relacionadas, como el intercambio de información para programas de sensibilización.

Actividades propuestas según presentación

63. Las actividades y los costos propuestos para la ejecución del proyecto se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10. Componentes y actividades propuestos para el proyecto y sus gastos

Componentes y actividades del proyecto	Costo (USD)
Demostraciones de aparatos de aire acondicionado split de alta eficiencia energética y de bajo PCA en instituciones públicas, y de equipos autosuficientes o de condensación en el sector minorista (ONUDI)	***175.000***
Diseño piloto, especificaciones técnicas y selección de beneficiarios	15.000
Evaluaciones de nivel básico e instalación de equipos de seguimiento	30.000
Adquisición e instalación de hasta 30 aparatos de aire acondicionado de tipo ‘split’ individual con R-290 o HFC-32 en instituciones públicas, como colegios o edificios gubernamentales; incluye la recuperación del refrigerante, el almacenamiento seguro y el desmantelamiento de todas las unidades sustituidas	33.000
Adquisición e instalación de hasta 30 unidades autosuficientes o de condensación de R-290 en el sector minorista; incluye la recuperación del refrigerante, el almacenamiento seguro y el desmantelamiento de todas las unidades sustituidas	57.000
Seguimiento y análisis posteriores a la instalación	10.000
Informe técnico, taller de difusión y orientación operativa para los administradores de las instalaciones	30.000
Fortalecimiento del marco reglamentario para la eficiencia energética (PNUMA)	***85.000***
Apoyo técnico para reforzar el programa de etiquetado Hakathari y hacer efectivas las NMEE, incluida una evaluación del programa, un marco de etiquetado revisado y una hoja de ruta para la ejecución de las NMEE	25.000

Componentes y actividades del proyecto	Costo (USD)
Evaluación de las opciones de verificación de las declaraciones de eficiencia energética, que dará lugar a un protocolo de vigilancia del mercado en el que se determinen los organismos responsables, los procedimientos de muestreo, los pasos de escalado y el tratamiento del incumplimiento	20.000
Fortalecimiento de la contratación pública ecológica de aparatos de aire acondicionado mediante un estudio de referencia específico y un informe sobre el parque de aparatos de aire acondicionado de los edificios públicos, una herramienta de evaluación del costo del ciclo de vida, especificaciones modelo de adquisición y materiales de orientación, así como un taller de orientación sobre adquisición dirigido a los funcionarios	15.000
Apoyo técnico para la ejecución y la supervisión del proyecto, que incluye un consultor técnico para apoyar la ejecución, la revisión y la supervisión, así como la participación de tres funcionarios en un programa regional de formación en eficiencia energética, cuyas conclusiones se difundirán a través del mecanismo nacional de coordinación	25.000
Creación de capacidad y preparación para el mercado en materia de eficiencia energética en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (PNUMA)	***65.000***
Desarrollo de un módulo de capacitación específico sobre eficiencia energética, traducido a los idiomas pertinentes e integrado en el plan de estudios nacional de refrigeración y aire acondicionado (RAC), con la capacitación de al menos cinco formadores expertas y al menos 30 técnicos de refrigeración y aire acondicionado	40.000
Un programa de orientación compuesto por al menos dos talleres dirigidos a un mínimo de 100 proveedores y minoristas sobre el registro de productos y la documentación sobre el consumo energético necesaria para justificar las declaraciones de las etiquetas y de rendimiento, con el objetivo de aumentar la participación de los proveedores en el programa Hakathari y mejorar la capacidad del personal de ventas para publicar información sobre el costo del ciclo de vida y la eficiencia energética para los consumidores	10.000
Elaboración de modelos simplificados de seguimiento y verificación, materiales de orientación y un juego de herramientas para administradores de instalaciones y técnicos, complementada con al menos un taller práctico sobre el seguimiento y la interpretación de la eficiencia energética dirigido a al menos 20 administradores de instalaciones y técnicos	15.000
Subtotal para el PNUMA	**150.000**
Subtotal para la ONUDI	**175.000**
Total	**325.000**

Costo del proyecto piloto según presentación

64. Con un costo total de USD 325.000, más los gastos de apoyo al organismo, según lo presentado inicialmente, se espera que el proyecto se termine en un plazo de 36 meses a partir de la aprobación, entre enero de 2027 y diciembre de 2029.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

65. La Secretaría ha examinado la propuesta de proyecto a la luz de las decisiones 89/6, 91/65 y 95/87, y teniendo en cuenta las actividades ejecutadas en la etapa I del PAK.

Admisibilidad con arreglo a las decisiones 89/6, 91/65 y 95/87

66. Esta propuesta cumple los criterios de admisibilidad de la decisión 95/87 d), ya que se ha presentado antes de la 100ª reunión del Comité Ejecutivo; además, de acuerdo con lo dispuesto en la decisión 91/65 b) iv), el Gobierno de Maldivas ha confirmado que la DNO coordinará con la Autoridad de

Energía de Maldivas y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos para facilitar la consideración de la transición de refrigerantes al elaborar normas de eficiencia energética; que, en caso de que Maldivas movilizara financiación procedente de fuentes distintas del Fondo Multilateral para los componentes de eficiencia energética durante la reducción gradual de los HFC, el proyecto no daría lugar a una duplicación de actividades entre las financiadas por el Fondo Multilateral y las financiadas con cargo a otras fuentes; la información sobre los avances, los resultados y las principales lecciones aprendidas del proyecto se pondría a disposición, según proceda; que la fecha de finalización del proyecto se fijaría en un plazo máximo de 36 meses a partir de la fecha de aprobación por parte del Comité Ejecutivo y que se presentaría un informe detallado del proyecto al Comité Ejecutivo en un plazo de seis meses a partir de la fecha de finalización del mismo.

Coordinación con el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

67. En relación con la elección de tecnologías para la demostración, el PNUMA explicó que el sector del aire acondicionado está experimentando un fuerte crecimiento en el uso de HFC-32 y que, en la refrigeración comercial, las tecnologías basadas en HFC (por ejemplo, R-404A y HFC-134a) siguen predominando. El proyecto actual demostrará el uso de alternativas de bajo PCA en estas aplicaciones, así como el funcionamiento y el mantenimiento seguros de los equipos. Las actividades de capacitación del proyecto para el plan de ejecución de la Enmienda de Kigali (PAK) ayudarían a crear capacidad entre los técnicos de mantenimiento y otras partes interesadas pertinentes para la adopción segura de estas alternativas. Además, la Secretaría mantuvo un debate pormenorizado sobre la demostración de un rendimiento eficiente desde el punto de vista energético para promover tecnologías de bajo PCA, y se acordó que la financiación del proyecto para la medición y el monitoreo de la eficiencia energética se destinaría a las tecnologías basadas en refrigerantes de menor PCA ya predominantes, así como a las de bajo PCA en las aplicaciones de aire acondicionado, y a las tecnologías de bajo PCA en las aplicaciones de refrigeración. El componente de adquisición de equipos se destinaría únicamente a tecnologías de bajo PCA, y el Gobierno colaboraría con los distintos usuarios finales para elegir los lugares de demostración adecuados para la medición del rendimiento. La Secretaría considera que este enfoque ayudaría al Gobierno a aportar datos relativos al rendimiento de la eficiencia energética a las autoridades competentes en la materia y a otros organismos gubernamentales, y a reforzar su confianza, facilitando así la adopción acelerada de las normas mínimas de rendimiento energético (NMEE).

68. En cuanto a la adopción de aparatos de aire acondicionado basados en R-290, el PNUMA y la ONUDI explicaron que, aunque los niveles actuales de adopción de estos productos no son elevados, este proyecto, junto con las actividades del PAK, contribuiría a incentivar y aumentar la concienciación y la confianza de los usuarios finales en el uso de aparatos de aire acondicionado basados en refrigerantes de bajo PCA; en concreto, las actividades relacionadas con la adopción segura de refrigerantes inflamables en edificios; los datos del proyecto actual sobre el rendimiento superior de los aparatos de aire acondicionado que utilizan R-290 en comparación con los que utilizan refrigerantes de alto PCA; la formación práctica en el marco del PAK que refuerza la capacidad de los técnicos de servicio para la reparación y el mantenimiento de los equipos; y los programas de sensibilización y divulgación, que incluyen experiencias sobre la adopción de dichas tecnologías en otros países de la región. Se espera que estas actividades aborden los obstáculos para la adopción de tecnologías de bajo PCA y promuevan una adopción más rápida de alternativas; además, otras medidas destinadas a garantizar un apoyo adecuado para adaptarlas a las necesidades del mercado de las Maldivas (por ejemplo, la prohibición de equipos que utilicen refrigerantes de alto PCA) catalizarían la adopción de estas tecnologías.

Marco institucional, normativo y reglamentario

69. En lo que respecta al proyecto de demostración, la Secretaría solicitó a la ONUDI que aclarara si los resultados y los aprendizajes de proyectos anteriores se habían incorporado al diseño de este proyecto. La ONUDI confirmó que, al diseñar el primer componente de este proyecto, se consideraron proyectos anteriores, incluidas las actividades realizadas en el marco de la decisión 89/6 y el proyecto en curso del

CCAC. Si bien el anterior proyecto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) estableció los umbrales de Hakathari, el acuerdo de financiamiento preferencial no atrajo a muchos usuarios debido a las barreras relacionadas con la comprensión del rendimiento de los equipos. Este componente de demostración proporcionaría ejemplos prácticos sobre el rendimiento y el uso práctico de la nueva tecnología, y los resultados del estudio sobre el comportamiento de los consumidores se utilizarían para diseñar actividades específicas destinadas a incentivar la adopción de dichas tecnologías de bajo PCA.

Normas mínimas de eficiencia energética

70. La ONUDI explicó que los resultados del proyecto actual contribuirían al desarrollo de las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) en el país y, tras consultas detalladas al respecto, se acordó que el Gobierno de Maldivas ejecutará las NMEE para refrigeradores domésticos y aparatos de aire acondicionado residenciales a más tardar el 31 de diciembre de 2029; esto también facilitará la elaboración de directrices de adquisición para estos aparatos. Los resultados del estudio sobre la eficiencia energética de los refrigeradores comerciales que utilizan tecnologías de bajo PCA se utilizarán y se incorporarán adecuadamente en las normas mínimas de eficiencia energética que se elaborarán para dichos aparatos en el futuro.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

Selección de la tecnología

71. La Secretaría llevó a cabo consultas detalladas sobre la adquisición de aparatos de aire acondicionado, señalando que los aparatos que utilizan HFC-32 están ampliamente disponibles en el país y que, mediante consultas con los usuarios finales identificadas, se puede obtener información práctica sobre la eficiencia energética de estos aparatos que utilizan HFC-32 como refrigerante. Tras las consultas, se acordó que se adquirirían 20 aparatos de aire acondicionado con R-290 y 20 unidades de refrigeración comercial autónomas con R-290, o algunas unidades de condensación, con fines de demostración, teniendo en cuenta la rentabilidad de los volúmenes de adquisición y las necesidades de demostración, dependiendo estas últimas de la disponibilidad de equipos de bajo PCA. Además, se utilizará un total estimado de 60 emplazamientos para el seguimiento y la presentación de informes sobre la eficiencia energética con el fin de sensibilizar a la población y acelerar la adopción de dichas tecnologías. Los emplazamientos identificados en el mercado (es decir, aquellos usuarios de equipos que no cuentan con equipos financiados a través del proyecto apoyado por el Fondo Multilateral) y cuyo rendimiento energético también se mida, pueden considerarse equipos “de cofinanciación” para este proyecto, cuyo objetivo es medir la eficiencia energética.

Selección del beneficiario

72. La Secretaría mantuvo debates sobre la selección de beneficiarios para el componente de demostración. La ONUDI explicó que los beneficiarios que recibirían apoyo en forma de equipos (aire acondicionado y refrigeradores comerciales) se determinarían señalando los tipos de usuarios, la ubicación geográfica y su interés activo en participar en este proyecto, incluido el seguimiento del rendimiento de los equipos. Además, en consulta con el Gobierno, también se determinarían las ubicaciones que utilizan aparatos de aire acondicionado basados en HFC-32 y se supervisaría su eficiencia energética, aunque el proyecto no proporcionaría apoyo para la adquisición de equipos que utilicen HFC-32.

73. En cuanto a la elaboración y difusión de informes, la Secretaría consideró que los fondos solicitados eran elevados; la ONUDI aclaró que el objetivo es convertir 12 meses de datos medidos en productos de comunicación que los responsables de la toma de decisiones puedan comprender y utilizar, por lo que la ONUDI propuso elaborar un informe técnico y dos resúmenes breves (sobre especificaciones de adquisición y sobre etiquetado y normas mínimas de eficiencia energética). La ONUDI colaboraría estrechamente con el Gobierno y las demás partes interesadas pertinentes para agilizar la instalación de los equipos y el

seguimiento, de modo que los resultados estén disponibles a tiempo para las autoridades encargadas de las normas energéticas. Además, el taller de difusión se celebraría en formato híbrido, de manera consecutiva con una reunión de partes interesadas del PAK o del Hakathari, para evitar los gastos adicionales de un lugar de celebración y de desplazamiento.

Cálculo de los gastos

~~74.~~ Tras consultar con el PNUMA y la ONUDI, se ajustaron los costos para reducir el número de unidades de demostración de aparatos de aire acondicionado y equipos de refrigeración comercial que utilizan R-290 a 20 unidades de cada tipo; el costo del diseño piloto, las especificaciones técnicas y la selección de beneficiarios se redujo de USD 15.000 a USD 10.000, se eliminó el gasto de la evaluación de referencia, se revisó el gasto del seguimiento y el análisis posteriores a la instalación —incluido el equipo— de USD 10.000 a USD 20.000, y se ajustó el gasto del intercambio y la difusión de información de USD 30.000 a USD 20.000. Los gastos del apoyo técnico para reforzar el programa de etiquetado Hakathari y la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE), incluida una evaluación del programa, un marco de etiquetado revisado y una hoja de ruta para la ejecución de las NMEE, se ajustaron de USD 25.000 a USD 20.000. Se eliminó la evaluación de las opciones de verificación y la vigilancia del mercado, y el gasto del programa de orientación se redujo de USD 10.000 a USD 5.000.

Costos del proyecto piloto según lo acordado

75. Los costos acordados del proyecto piloto para hacer efectivo el programa de etiquetado energético, abordando los principales obstáculos que retrasan su aplicación, evaluar las opciones de las normas mínimas de eficiencia energética para los aparatos de aire acondicionado y establecer mecanismos de verificación y vigilancia del mercado en las Maldivas ascienden a USD 230.000, tal y como se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11. Actividades y costos del proyecto, según lo acordado

Componentes y actividades del proyecto	Costo (USD)	
	Según presentación	Acordado
Demostraciones de aparatos de aire acondicionado split de alta eficiencia energética y de bajo PCA en instituciones públicas, y de equipos de refrigeración autosuficientes o de condensación en el sector minorista (ONUDI)	***175.000***	***110.000***
Diseño piloto, especificaciones técnicas y selección de beneficiarios	15.000	10.000
Evaluaciones de nivel básico e instalación de equipos de seguimiento	30.000	0
Adquisición e instalación de aparatos de aire acondicionado domésticos	33.000	22.000
Adquisición e instalación de unidades autosuficientes o de condensación en el sector minorista	57.000	38.000
Seguimiento y análisis tras la instalación	10.000	20.000
Informe técnico, taller de difusión y orientación operativa para los administradores de las instalaciones	30.000	20.000
Fortalecimiento del marco reglamentario para la eficiencia energética (PNUMA)	***85.000***	***60.000***
Apoyo técnico para reforzar el programa de etiquetado Hakathari y la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética, incluyendo una evaluación del programa, un marco de etiquetado revisado y una hoja de ruta para la ejecución de -las normas mínimas de eficiencia energética	25.000	20.000
Evaluación de las opciones de verificación de las declaraciones de eficiencia energética, que dará lugar a un protocolo de vigilancia del mercado en el que se determinen los organismos responsables, los procedimientos de muestreo, los pasos de escalado y el tratamiento del incumplimiento	20.000	0

Componentes y actividades del proyecto	Costo (USD)	
	Según presentación	Acordado
Fortalecimiento de la contratación pública ecológica de aparatos de aire acondicionado mediante un estudio de referencia específico y un informe sobre el parque de aparatos de aire acondicionado de los edificios públicos, una herramienta de evaluación del costo del ciclo de vida, especificaciones modelo de adquisición y materiales de orientación, así como un taller de orientación sobre adquisición dirigido a los funcionarios	15.000	15.000
Apoyo técnico para la ejecución y supervisión del proyecto, que incluye un consultor técnico para apoyar la ejecución, la revisión y la supervisión, y la participación de tres funcionarios en un programa regional de formación sobre eficiencia energética, cuyas conclusiones se difundirán a través del mecanismo nacional de coordinación	25.000	25.000
Creación de capacidad y preparación del mercado para la eficiencia energética en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (PNUMA)	***65.000***	***60.000***
Desarrollo de un módulo de capacitación específico sobre eficiencia energética, traducido a los idiomas pertinentes e integrado en el plan de estudios nacional de refrigeración y aire acondicionado (RAC), con la capacitación de al menos cinco formadores principales y al menos 30 técnicos de refrigeración y aire acondicionado	40.000	40.000
Un programa de orientación compuesto por al menos dos talleres dirigidos a un mínimo de 100 proveedores y minoristas sobre el registro de productos y la documentación energética necesaria para justificar las declaraciones de la etiqueta y de rendimiento	10.000	5.000
Elaboración de modelos simplificados de seguimiento y verificación, materiales de orientación y un juego de herramientas para administradores de instalaciones y técnicos, complementada con al menos un taller práctico sobre el seguimiento y la interpretación de la eficiencia energética dirigido a un mínimo de 20 administradores de instalaciones y técnicos	15.000	15.000
Subtotal para el PNUMA	**150.000**	**120.000**
Subtotal para la ONUDI	**175.000**	**110.000**
Total	**325.000**	**230.000**

Mejoras en la eficiencia energética y ahorros estimados

76. El proyecto piloto vincula la elección del refrigerante con la eficiencia energética, ya que los datos del mismo mostrarán cómo funcionan las unidades de R-290 y HFC-32 en las condiciones de las Maldivas. La etiqueta "Hakathari" indica el PAO y el potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del refrigerante, lo que ayudará al Gobierno a considerar los criterios de PCA de los refrigerantes a la hora de establecer las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y los umbrales, a ampliarlos a la refrigeración comercial y a acelerar la adopción de equipos de bajo PCA en diferentes usos. En esta fase resulta difícil evaluar los niveles específicos de mejora del rendimiento, ya que se dispondrá de información y aprendizajes más fiables durante la ejecución del proyecto.

Sostenibilidad, posibilidad de reproducción y evaluación de riesgos

77. La situación mundial y regional se ha vuelto más propicia para la adopción de tecnologías basadas en refrigerantes de bajo PCA desde 2010, cuando un proyecto piloto anterior con R-290 en el país no condujo a una amplia adopción comercial. Se han revisado las normas internacionales de seguridad para los refrigerantes inflamables, y actualmente se está ejecutando la capacitación sobre el correcto manejo de dichos refrigerantes, que continuará en el marco del PAK. Además, se están resolviendo progresivamente los asuntos de la cadena de abastecimiento en lo que respecta a la disponibilidad de refrigerantes, equipos y componentes para las tecnologías a base de hidrocarburos.

78. La puesta en marcha de proyectos de demostración para sistemas de aire acondicionado residenciales y comerciales tiene como objetivo principal poner de relieve el rendimiento con alta eficiencia energética de las nuevas tecnologías alternativas basadas en refrigerantes de bajo PCA; esto también promovería una adopción acelerada en el mercado de productos basados en refrigerantes de bajo PCA y garantizaría que las partes interesadas encargadas de aplicar las políticas y normativas sobre eficiencia energética obtengan conocimientos prácticos sobre la implementación de medidas de eficiencia energética. Los conocimientos adquiridos sobre el comportamiento de los consumidores en el uso de estos equipos también pueden resultar útiles a la hora de diseñar materiales informativos para programas de capacitación. Esto facilitará una adopción acelerada y sostenida de estas tecnologías.

79. El Gobierno ha confirmado que el programa de etiquetado Hakathari y las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) para refrigeradores domésticos y aparatos de aire acondicionado residenciales serán obligatorios a partir del 31 de diciembre de 2029; asimismo, las directrices de contratación pública ecológica para estos equipos se ultimarán y adoptarán antes de finales de diciembre de 2029. Los riesgos asociados a la finalización puntual de las actividades del proyecto, incluida la recopilación de datos de los emplazamientos de demostración, se mitigarían mediante un seguimiento exhaustivo de la ejecución del proyecto con el apoyo de los organismos ejecutores y las autoridades pertinentes.

RECOMENDACIÓN

80. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar lo siguiente:

a) Aprobar el proyecto destinado a hacer efectivo el programa de etiquetado energético abordando los principales obstáculos que retrasan su aplicación, evaluar las opciones de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) para los aparatos de aire acondicionado y establecer mecanismos de verificación y vigilancia del mercado en Maldivas, por un importe de USD 255.500, que comprende USD 120.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 15.600, para el PNUMA, y USD 110.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 9.900, para la ONUDI;

b) Tomar nota de:

i) Que el Gobierno de Maldivas se ha comprometido a cumplir las condiciones mencionadas en la decisión 91/65 b) iv) b. a b) iv) d.;

ii) Que el Gobierno de Maldivas ejecutará, a más tardar el 31 de diciembre de 2029, normas mínimas de eficiencia energética para refrigeradores domésticos y aparatos de aire acondicionado residenciales, políticas y procedimientos de adquisiciones ecológicas para estos equipos, y el etiquetado obligatorio de dichos equipos en el marco del programa Hakathari; y

iii) Que el cierre operativo del proyecto se producirá a más tardar el 31 de diciembre de 2029 y que se presentará un informe detallado del proyecto al Comité Ejecutivo en un plazo de seis meses a partir de la fecha de finalización del proyecto, incluida una descripción detallada de las actividades realizadas para difundir los resultados de la demostración tecnológica y promover la adopción de las tecnologías alternativas energéticamente eficientes seleccionadas.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LAS MALDIVAS Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROFLUOROCARBONOS DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA I DEL PLAN DE EJECUCIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI RELATIVA A LOS HFC

(Período: 2026–2030)

Objetivo

1. El presente Acuerdo recoge el entendimiento alcanzado entre el Gobierno de las Maldivas ("el País") y el Comité Ejecutivo en relación con la reducción del uso controlado de las sustancias del Anexo F que figuran en el Apéndice 1-A ("las sustancias") hasta un nivel sostenido de 390.797 toneladas de CO_2 equivalente (CO_2-eq) a más tardar el 1 de enero de 2029, en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal y los términos del presente Acuerdo.

2. El País se compromete a cumplir los límites de consumo anual de las sustancias del Anexo F establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A ("Objetivos y financiación") del presente Acuerdo, así como en el calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F mencionado en el apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con ningún consumo de las sustancias del Anexo F que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A.

3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en este Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará dicha financiación, en principio, durante las reuniones del Comité que señala el Apéndice 3-A ("Cronograma de aprobación de la financiación").

4. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC ("el Plan") tal como se aprobó. Conforme al subpárrafo 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las sustancias del Anexo F que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de la financiación

5. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la financiación, conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos 10 semanas con respecto a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:

a) Que el país haya cumplido las metas estipuladas en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años transcurridos desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo, salvo aquellos para los que no existan informes de ejecución del programa de país pendientes a la fecha de la reunión del Comité Ejecutivo en que se presenta la solicitud de financiación;

b) Que salvo que el Comité Ejecutivo indique que no es necesario, una entidad independiente haya verificado el cumplimiento de los Objetivos para todos los años pertinentes;

c) Que el País haya presentado un Informe de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A ("Formato de Informes y Planes de Ejecución de Tramos") que cubra cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades de iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea superior al 20 por ciento; y

d) Que el País haya presentado para todos los años civiles un Plan de Ejecución de Tramo conforme al Apéndice 4-A, hasta e inclusive el año en que el Calendario de Aprobación de la Financiación contemple la presentación del tramo siguiente. Cuando se trate del último tramo, el plan deberá abarcar hasta el término de todas las actividades previstas.

Supervisión

6. El País se compromete a llevar un riguroso control de las actividades convenidas en el presente Acuerdo. En virtud de las funciones y responsabilidades contenidas en el Apéndice 5-A (Instituciones y funciones de supervisión), las entidades allí indicadas controlarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores planes de ejecución de tramos.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad de los fondos aprobados según la evolución de las circunstancias, para lograr la reducción del consumo y la reducción gradual más ágil posible de las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A de acuerdo con las consideraciones siguientes:

a) Las reasignaciones que supongan cambios significativos deberán documentarse por anticipado en el Plan de Ejecución del Tramo previsto en el subpárrafo 5 d), o bien como revisión de un Plan de Ejecución de Tramo existente que deberá presentarse a aprobación 10 semanas antes de la reunión correspondiente del Comité Ejecutivo. Los cambios importantes estarían relacionados con:

i) Materias que pudieran afectar el reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;

ii) Cambios que modifiquen cláusulas de este Acuerdo;

iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a cada organismo bilateral o de ejecución para los distintos tramos;

iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo mayor al 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado;

v) Cambios en las tecnologías alternativas, en el entendido de que cualquier presentación de una solicitud de ese tipo deberá precisar los respectivos sobrecostos, impacto climático potencial y diferencia en toneladas de CO_2-eq a reducir si es aplicable, y confirmar que el País conviene en que el menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiación prevista en este Acuerdo;

b) Las reasignaciones que no supongan cambios significativos podrán incorporarse al Plan de Ejecución de Tramo aprobado en curso y notificarse al Comité Ejecutivo en el siguiente Informe de Ejecución de Tramo; y

c) Todo saldo que obre en poder de los organismos bilaterales o de ejecución o del País al concluir el último tramo previsto en este Acuerdo deberá ser reintegrado al Fondo Multilateral.

8. Se prestará especial atención a la ejecución de actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidos en el Plan, en particular que el País podrá utilizar la flexibilidad disponible en virtud de este Acuerdo para abordar las necesidades específicas que pudieran surgir durante la ejecución de proyectos.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El país se compromete a asumir la responsabilidad general de la gestión y la ejecución del presente Acuerdo, así como de todas las actividades emprendidas por él o en su nombre para cumplir las obligaciones derivadas del mismo. El PNUMA ha aceptado actuar como organismo de ejecución principal (el "OE Principal") en lo que respecta a las actividades del país en el marco del presente Acuerdo. El País acepta que se realicen evaluaciones, que podrían llevarse a cabo en el marco del programa de trabajo de evaluación del Fondo Multilateral o del programa de evaluación del OE Principal que participa en el presente Acuerdo.

10. El OE Principal velará por la correcta planificación, ejecución y notificación de toda actividad comprendida en el presente Acuerdo, incluyendo, solo a título ilustrativo, la verificación independiente contemplada en el subpárrafo 5 b). La función del OE Principal se describe en el Apéndice 6-A. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, pagar al OE Principal los honorarios que indica la fila 2.2 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. En caso de que el país, por cualquier motivo, no cumpla las metas para la eliminación de las sustancias del Anexo F establecidas en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o incumpla de cualquier otra forma el presente Acuerdo, el país acepta que no tendrá derecho a la financiación de conformidad con el cronograma de aprobación de la financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, la financiación se restablecerá de acuerdo con un cronograma de aprobación de la financiación revisado, determinado por el Comité Ejecutivo, una vez que el país haya demostrado que ha cumplido todas las obligaciones que debía haber cumplido antes de recibir el siguiente tramo de financiación previsto en el cronograma de aprobación de la financiación. El país reconoce que el Comité Ejecutivo podrá reducir el importe del financiamiento en la cuantía establecida en el Apéndice 7-A ("Reducción del financiamiento por incumplimiento") por cada kg de CO_2-eq de reducciones en el consumo no alcanzadas en cualquier año. El Comité Ejecutivo examinará cada caso concreto en el que el país no haya cumplido lo estipulado en el Acuerdo y adoptará las decisiones pertinentes. Una vez adoptadas las decisiones, el caso concreto de incumplimiento con lo estipulado en el Acuerdo no constituirá un impedimento para la concesión de financiamiento para futuros tramos, de conformidad con el párrafo 5 anterior.

12. No se modificará la Financiación del presente Acuerdo en virtud de decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

13. El País acatará cualquier petición razonable que realicen el Comité Ejecutivo y el organismo principal con vistas a facilitar la ejecución del Acuerdo. En particular, deberá procurar que el organismo principal cuente con pleno acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del mismo.

Fecha de finalización

14. La finalización del Plan y del Acuerdo correspondiente tendrá lugar a finales del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. Si en ese momento aún quedaran actividades pendientes, que se hubieran previsto en el último plan de

ejecución del tramo y sus revisiones posteriores, de conformidad con el subpárrafo 5 d) y el párrafo 7, la finalización del plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades restantes. Los requisitos de presentación de informes previstos en los subpárrafos 1 a), 1 b) y 1 d) del Apéndice 4-A se mantendrán hasta la finalización del Plan, salvo que el Comité Ejecutivo disponga lo contrario.

Validez

15. Todas las condiciones del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y tal como se las estipula en este Acuerdo. Salvo indicación en contrario, los términos utilizados en este Acuerdo tienen el significado que les asigna el Protocolo de Montreal.

16. El presente Acuerdo solo podrá modificarse o extinguirse por la voluntad escrita del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: SUSTANCIAS

Sustancias	Punto de partida para reducciones acumulativas del consumo (Toneladas de CO_2-eq)
HFC	n.a.

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Fila	Detalles		2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	moratoria	moratoria	moratoria	10	10	n.a.
		Toneladas de CO_2-eq	434.219	434.219	434.219	390.797	390.797	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	n.a.
		Toneladas de CO_2-eq	434.219	434.219	434.219	390.797	390.797	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		108.000	0	0	72.000	0	180.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		14.040	0	0	9.360	0	23.400
3.1	Financiación convenida total (USD)		108.000	0	0	72.000	0	180.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		14.040	0	0	9.360	0	23.400
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		122.040	0	0	81.360	0	203.400

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

1. La financiación para los tramos futuros se examinará para su aprobación en la segunda reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

APÉNDICE 4-A: FORMATO DE LOS PLANES E INFORMES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

1. La presentación del Informe de Ejecución de Tramo y de los Planes para cada tramo solicitado constará de cuatro partes:

a) Un informe descriptivo, con datos proporcionados por tramo, en el que se describan los avances logrados desde el informe anterior, se refleje la situación del país en lo que respecta a la reducción gradual de las sustancias del Anexo F, cómo contribuyen a ello las diferentes

actividades y cómo se relacionan entre sí, incluidas, cuando proceda, las actividades relativas a la eficiencia energética aprobadas en el marco de la reducción gradual de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe deberá incluir la cantidad de consumo de sustancias del Anexo F reducida como resultado directo de la ejecución de las actividades, desglosada por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción progresiva de las alternativas, a fin de que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante en las emisiones relevantes para el clima. El informe deberá incluir asimismo información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar además los éxitos, las experiencias y las dificultades relacionadas con las distintas actividades incluidas en el Plan, reflejando cualquier cambio en las circunstancias del país y proporcionando otra información pertinente. El informe deberá incluir asimismo información y una justificación de cualquier cambio con respecto a los planes de ejecución de los tramos presentados anteriormente, tales como retrasos, el uso de la flexibilidad en la reasignación de fondos durante la ejecución del tramo, tal y como se establece en el párrafo 7 del presente Acuerdo, u otros cambios;

b) Un informe de verificación independiente de resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F, según lo previsto en el subpárrafo 5 b) del Acuerdo. Si el Comité Ejecutivo no decide otra cosa, se debe proporcionar dicha verificación de los datos de consumo con cada solicitud de tramo, abarcando todos los años pertinentes para los que el Comité no haya reconocido aún un informe de verificación, tal como se especifica en el subpárrafo 5 a) del Acuerdo;

c) Una descripción por escrito de las actividades que se llevarán a cabo durante el período cubierto por el tramo solicitado, incluida información cuantitativa, en la que se destaquen los hitos de ejecución, el plazo de finalización y la interdependencia de las actividades, y teniendo en cuenta la experiencia adquirida y los avances logrados en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del Plan se facilitarán por año civil. La descripción deberá incluir una referencia al Plan general y a los avances logrados, así como a cualquier posible cambio previsto en el Plan general. La descripción deberá, asimismo, especificar y explicar detalladamente dichos cambios en el Plan general. Esta descripción de las actividades futuras podrá presentarse como parte del mismo documento que el informe narrativo previsto en el inciso 1, letra a), anterior; y

d) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información de los subpárrafos 1 a) a 1 c) anteriores.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. La Dependencia Nacional del Ozono (DNO), dependiente del Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía, se encargará de la ejecución cotidiana de todos los componentes del Plan, incluida la supervisión de la persona consultora encargada del seguimiento, la evaluación y la notificación.

2 La DNO se encargará de la supervisión y la notificación periódica que se llevarán a cabo durante la ejecución del Plan para asegurar la ejecución eficiente y eficaz; la coordinación global de los proyectos; la implicación y la coordinación de las partes interesadas; la ejecución sin dificultades de las actividades previstas en el marco de los diversos tramos; la celebración de capacitaciones y otros resultados planeados; y la facilitación de la verificación del consumo de HFC emprendida por el OE Principal. El OE Principal se encargará de garantizar la elaboración de informes periódicos de progreso y financieros, el seguimiento de los avances en los tramos de financiamiento y el desembolso de los fondos de conformidad con el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo.

3 El Ministerio de Cambio Climático, Medio Ambiente y Energía será responsable de la sostenibilidad de los objetivos de reducción de consumo logrados mediante el Acuerdo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El OE Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:

   a) Velar por que el desempeño y la gestión financiera se verifiquen según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan para el País;

   b) Colaborar con el País en la elaboración de los informes y planes de ejecución de tramos previstos en el Apéndice 4-A;

   c) Proporcionar al Comité Ejecutivo verificación independiente de haberse alcanzado los Objetivos y completado las actividades asociadas del tramo, como se indica en el Plan de Ejecución del Tramo, de conformidad con el Apéndice 4-A;

   d) Asegurar que las experiencias y avances se reflejen en las actualizaciones del Plan general y en los futuros Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con el subpárrafo 1 c) del Apéndice 4-A;

   e) Presentar al Comité Ejecutivo los informes y planes de ejecución de tramos y los informes sobre el plan general según los requisitos especificados en el Apéndice 4-A;

   f) Cuando el tramo final de la financiación se solicite uno o más ejercicios antes del último año para el cual se ha fijado una meta de consumo, los informes anuales de ejecución de tramos y, cuando corresponda, los informes de verificación de la etapa en curso del Plan deberán seguirse presentando hasta el término de todas las actividades previstas y el logro de las metas de consumo de HFC;

   g) Velar por que las evaluaciones técnicas las realicen expertos independientes calificados;

   h) Llevar a cabo las misiones de supervisión requeridas;

   i) Asegurar la presencia de un mecanismo de funcionamiento que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución del Tramo y la presentación de datos precisos;

   j) De reducirse los fondos en razón del incumplimiento previsto en el párrafo 11 del Acuerdo, asignar las reducciones a las distintas partidas presupuestarias y financiación del organismo principal, en consulta con el País;

   k) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;

   l) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;

   m) Liberación oportuna de fondos al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

2. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el OE Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al subpárrafo 5 b) del Acuerdo y el subpárrafo 1 b) del Apéndice 4-A.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE FINANCIACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL ACUERDO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el importe del financiamiento concedido podrá reducirse en USD 7,00 por tonelada de CO_2-eq de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en el que no se haya cumplido el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendimiento de que la reducción máxima del financiamiento no superará el nivel de financiamiento del tramo de financiamiento solicitado. Podrían considerarse medidas adicionales en los casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos. Cuando el país no haya cumplido el Acuerdo debido al comercio ilícito, no se aplicará la reducción del financiamiento si las sustancias controladas objeto de comercio ilícito son incautadas y, después de ello, confiscadas, destruidas, exportadas o devueltas al país de origen.