



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/51
31 de octubre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima séptima reunión
Montreal, 1-5 de diciembre de 2025
Puntos 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTAS DE PROYECTO: ERITREA

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

Reducción

- | | | |
|---|---------------|-----------------------------|
| • Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali
relativa a los HFC (etapa I, primer tramo) | PNUMA y ONUDI | Consideración
individual |
|---|---------------|-----------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

HOJA DE EVALUACIÓN - PROYECTOS PLURIANUALES
Eritrea

TÍTULO DEL PROYECTO				ORGANISMO					
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (etapa I)				PNUMA (principal), ONUDI					
DATOS MÁS RECIENTES DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)		Año: 2024		67,91 toneladas métricas		169.266 toneladas de CO ₂ equivalente			
DATOS DE CONSUMO SECTORIAL DE HFC (tons. de CO₂ eq.) Y ACTIVIDADES PREVISTAS									
	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Climatización y refrigeración			Servicio técnico	Solventes	Otros
				Fabricación					
				Refrigeración	Climatización	Otros			
Informe más reciente del programa país (2024)							169.266		
Actividades de la etapa I del PAK según lo convenido (Sí/No)							Sí		
CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO DURANTE EL PERÍODO 2020-2022				60,61 toneladas métricas		146.066 toneladas de CO ₂ equivalente			
DATOS DE CONSUMO DE REFERENCIA (tons. de CO₂ equivalente)				2020	2021	2022	Promedio de 2020-2022		
Consumo anual de HFC				105.710	187.629	144.858	146.066		
65% del nivel de referencia de HCFC							23.183		
Nivel de referencia de HFC							169.249		
CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO (toneladas. de CO₂ equivalente)									
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas						n.a.			
Proyectos de inversión en reducción de HFC previamente aprobados						No			
Reducciones acumulativas en proyectos previamente aprobados						n.a.			
DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO CONVENIDO				2025*	2026	2027	2028	2029	Total
Consumo (toneladas de CO ₂ eq.)	Límites del Protocolo de Montreal			169.249	169.249	169.249	169.249	152.324	n.a.
	Máximo permitido			169.249	169.249	169.249	169.249	152.324	n.a.
	Reducción respecto del nivel de referencia (%)			0	0	0	0	10	n.a.
Montos recomendados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto		60.614	0	0	29.616	0	90.230
		Gastos de apoyo		7.880	0	0	3.850	0	11.730
	ONUDI	Costos del proyecto		29.294	0	0	38.476	0	67.770
		Gastos de apoyo		3.808	0	0	5.002	0	8.810
	Total de costos del proyecto			89.908	0	0	68.092	0	158.000
	Total de gastos de apoyo			11.688	0	0	8.852	0	20.540
	Total de fondos			101.596	0	0	76.944	0	178.540
* Recomendado para su aprobación en la presente reunión									
Reducción del consumo remanente admisible para financiamiento en la etapa I (tons. de CO ₂ equivalente)							n.a.		
Recomendación de la Secretaría				Consideración individual					

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El presente documento contiene las siguientes secciones:
 - I. Resumen de la propuesta original
 - II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) y actividades anteriores relativas a los HFC
 - III. Reseña del consumo de HFC: Niveles de consumo, tendencias y consumo de HFC por sector
 - IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC, según lo presentado: Marco regulatorio, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de ejecución del primer tramo
 - V. Observaciones de la Secretaría, incluyendo el costo convenido de las actividades
 - VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta original

2. En nombre del Gobierno de Eritrea, el PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó una solicitud para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), por un costo total de USD 178.540, que consiste en USD 96.500, más gastos de apoyo al organismo de USD 12.545 para el PNUMA y USD 61.500, más gastos de apoyo al organismo de USD 7.995 para la ONUDI, según lo presentado originalmente².

3. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Eritrea a cumplir el objetivo de reducción del 10 % de su consumo base de HFC para el 1 de enero de 2029.

4. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 145.330, que consisten en USD 67.111, más gastos de apoyo al organismo de USD 8.724 para el PNUMA y USD 61.500, más gastos de apoyo al organismo de USD 7.995 para la ONUDI, según lo presentado originalmente, para el período entre enero de 2026 y diciembre de 2027.

II. Antecedentes

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

5. El cuadro 1 presenta información sobre el plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) en Eritrea a octubre de 2025.

Cuadro 1. Estado de ejecución del PGEH para Eritrea

Detalles	Etapa I	Etapa II
PGEH aprobado o actualizado en las reuniones:	67 ^a , 77 ^a	91 ^a , 96 ^a
Reducción respecto a la base de comparación	35 % para 2020	100 % para 2030
Costo total de la etapa (USD)	210.000	640.000
Fecha de finalización (real/planificada)	31 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2031

² Según la carta de fecha 10 de junio de 2025 dirigida a la Secretaría por el Ministerio de Tierras, Agua y Medio Ambiente de Eritrea.

Estado de ejecución de actividades anteriores relativas a los HFC

6. El cuadro 2 presenta un resumen de las actividades realizadas en Eritrea en el contexto de la Enmienda de Kigali que han sido financiadas por el Fondo Multilateral.

Cuadro 2. Actividades relativas a los HFC previamente aprobadas en Eritrea

Reunión en que se aprobaron	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de finalización
74 ^a	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	40.000	Agosto de 2017
80 ^a	Actividades de apoyo a la reducción de HFC	PNUMA	95.000	Noviembre de 2021

III. Reseña del consumo de HFCNiveles de consumo de HFC

7. Eritrea solo importa HFC para uso en el sector servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización. Las sustancias más consumidas en 2024 fueron R-404A (60,2 % del consumo total de HFC en toneladas de CO₂ equivalente), HFC-134a (27,9 %), R-410A (7,4 %), R-507A (2,5 %) y otros HFC (1,9 %). El cuadro 3 presenta el consumo de HFC del país notificado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal y la base de comparación de HFC del país.

Cuadro 3. Consumo de HFC (datos del artículo 7 para 2020–2024) y base de comparación en Eritrea

HFC	PCA	2020	2021	2022	2023	2024
Toneladas métricas (tm)						
HFC-134a	1.430	31,56	28,69	32,59	31,38	33,00
HFC-23	14.800	0,00	0,003	0,00	0,002	0,002
HFC-32	675	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00
R-404A	3.921,60	10,60	33,02	19,78	23,56	26,00
R-407C	1.773,85	1,41	1,79	1,40	1,45	1,80
R-410A	2.087,5	6,62	5,87	6,00	6,20	6,03
R-507A	3.985	0,68	0,41	1,43	1,09	1,08
Total (tm)		50,87	69,78	61,19	63,81	67,91
Toneladas de CO₂ equivalente						
HFC-134a	1.430	45.131	41.024	46.607	44.879	47.190
HFC-23	14.800	0	44	0	30	30
HFC-32	675	0	0	0	88	0
R-404A	3.921,60	41.549	129.507	77.554	92.401	101.962
R-407C	1.773,85	2.501	3.166	2.475	2.563	3.193
R-410A	2.087,5	13.819	12.254	12.525	12.932	12.588
R-507A	3.985	2.710	1.634	5.699	4.344	4.304
Total (tons. de CO₂ equiv.)		105.710	187.629	144.858	157.236	169.266
Cálculo de la base de comparación de HFC (tons. de CO₂ equiv.)						
Consumo promedio de HFC en 2020-2022					146.066	
Base de comparación de HCFC (65 %)					23.183	
Base de comparación de HFC					169.249	

Informe de ejecución del programa país

8. El consumo sectorial de HFC declarado por el Gobierno de Eritrea en el informe de ejecución de su programa país para 2024 concuerda con lo notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias de consumo de HFC

9. El consumo de HFC en Eritrea mostró una tendencia lenta pero ascendente entre 2020 y 2024. El bajo nivel de consumo en 2020 puede atribuirse a la desaceleración económica causada por la pandemia del Covid-19, lo que a su vez provocó un aumento del 37 % en 2021 a medida que la economía se recuperaba. En 2022, las importaciones volvieron a disminuir, lo que se atribuye a las existencias disponibles del año anterior. Las importaciones volvieron a aumentar gradualmente en 2023 y 2024, lo que refleja el aumento de la demanda de HFC para el servicio técnico de las crecientes existencias de equipos de refrigeración y climatización.

Consumo de HFC por sector

10. Los HFC se consumen principalmente para servicio técnico en aire acondicionado vehicular (29,47 % en tm y 16,91 % en toneladas de CO₂ equivalente), seguido de refrigeración industrial (23,35 % en tm y 33,51 % en toneladas de CO₂ equivalente), refrigeración comercial (15,04 % en tm y 13,30 % en toneladas de CO₂ equivalente), refrigeración marina (13,68 % en tm y 21,54 % en toneladas de CO₂ equivalente) y otros subsectores, como se muestra en los cuadros 4 y 5.

Cuadro 4. Consumo de HFC en los subsectores de servicio técnico de refrigeración y climatización en Eritrea en toneladas métricas (2024)

Sector	HFC-23	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Subsectores de refrigeración								
Doméstica	0,00	5,11	0,00	0,00	0,00	0,00	5,11	7,53
Comercial	0,00	6,91	2,93	0,15	0,00	0,22	10,21	15,04
Industrial	0,00	0,80	12,55	1,65	0,00	0,86	15,86	23,36
Marina	0,002	0,00	9,29	0,00	0,00	0,00	9,29	13,68
Transporte	0,00	0,14	1,24	0,00	0,00	0,00	1,38	2,03
Subsectores de climatización								
Residencial	0,00	0,00	0,00	0,00	5,54	0,00	5,54	8,16
Comercial	0,00	0,01	0,00	0,00	0,49	0,00	0,50	0,74
Vehicular	0,00	20,01	0,00	0,00	0,00	0,00	20,01	29,47
Total	0,002	32,98	26,01	1,80	6,03	1,08	67,90	100,00

Cuadro 5. Consumo de HFC en servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización en Eritrea en toneladas de CO₂ equivalente (2024)

Sector	HFC-23	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Subsectores de refrigeración								
Doméstica	0	7.307	0	0	0	0	7.307	4,32
Comercial	0	9.881	11.490	266	0	877	22.514	13,30
Industrial	0	1.144	49.216	2.927	0	3.427	56.714	33,50
Marina	30	0	36.432	0	0	0	36.461	21,54
Transporte	0	200	4.863	0	0	0	5.063	2,99
Subsectores de climatización								
Residencial	0	0	0	0	11.565	0	11.565	6,83

Sector	HFC-23	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Subsectores de refrigeración								
Comercial	0	14	0	0	1.023	0	1.037	0,61
Vehicular	0	28.614	0	0	0	0	28.614	16,90
Total	30	47.161	102.001	3.193	12.588	4.304	169.276	100

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización

11. Se estima que en Eritrea hay unos 500 técnicos y 63 talleres de servicio técnico que consumen HFC, y que alrededor del 50 % de los técnicos trabajan en el sector informal. Hay unos 15 talleres grandes y 60 pequeños dedicados al servicio técnico de aire acondicionado vehicular. Actualmente se está desarrollando un programa de certificación de técnicos en el marco de la etapa II del PGEH, en colaboración con la Confederación Nacional de Trabajadores de Eritrea (NCEW) y la Oficina Nacional del Ozono (ONO).

12. Hay cuatro centros de capacitación asociados al Ministerio de Educación y al Instituto Nacional de Educación Superior e Investigación (NHERI) distribuidos por todo el país, que ofrecen diversos niveles de educación, incluidos diplomas avanzados, programas de certificación y capacitación en el trabajo. Uno de ellos es un centro nacional de capacitación que ofrece diplomas avanzados. En los últimos dos años, 34 estudiantes se graduaron con diplomas avanzados, entre ellos 15 mujeres. Dos centros ofrecen capacitación y certificados a los técnicos del sector de servicio técnico para mejorar sus habilidades. Un centro apoya la inserción de aprendices en industrias y talleres para que adquieran experiencia laboral práctica después de un año de estudios.

Servicio técnico de equipos de refrigeración doméstica, comercial, industrial, marina y de transporte

13. Hay más de 340.000 unidades de refrigeración domésticas que consumen HFC-134a en el país, incluidos refrigeradores, congeladores horizontales y sistemas de refrigeración portátiles utilizados en hogares, así como en edificios de oficinas y restaurantes, que representan el 60 % de las unidades de refrigeración domésticas, mientras que el 40 % restante utiliza R-600a.

14. La refrigeración comercial en el país incluye unas 100.000 unidades, entre las que se encuentran unidades independientes y unidades de condensación que utilizan HFC-134a, R-404A, R-407C y R-507A. El R-404A es el refrigerante más utilizado para las unidades de condensación, ya que representa el 80 % de las unidades, mientras que el 20 % restante utiliza otros HFC. El HFC-134a es el refrigerante principal utilizado en el 80 % de las unidades autónomas, pero se ha producido una adopción de R-600a, que representa el 20 % restante del mercado.

15. La refrigeración industrial comprende grandes sistemas centralizados y enfriadores de procesos, que se utilizan comúnmente en procesos industriales como cervecerías, fábricas de pescado y almacenes frigoríficos relacionados con la pesca. Si bien este subsector cuenta principalmente con unidades basadas en HFC y muy pocas unidades basadas en HCFC, el amoníaco (R-717) ha comenzado a introducirse en el mercado y se utiliza en una proporción muy pequeña de los enfriadores de procesos.

16. Los equipos de refrigeración marina se utilizan en embarcaciones de pesca y de recreo. De las 112 embarcaciones, el 50 % utiliza HCFC-22, el 30 % utiliza R-404A y el 20 % utiliza R-717.

17. En el subsector de la refrigeración para el transporte, los camiones refrigerados se utilizan en el sector agrícola y en la industria de alimentos procesados para transportar productos a los usuarios finales locales y para la exportación. Se estima que hay 136 vehículos refrigerados en funcionamiento, de los cuales el 90 % utiliza R-404A y el 10 % utiliza HFC-134a.

Servicio técnico de equipos de climatización residencial y comercial

18. El subsector de climatización residencial cuenta con más de 130.000 unidades, de las cuales el 80 % utiliza R-410A como refrigerante principal, mientras que el resto utiliza HCFC-22. El HFC-32 aún no ha tenido impacto en este mercado. El subsector de servicio técnico de climatización comercial comprende unidades de varios bloques, unidades de bloques con ductos, climatizadores de enfriamiento y sistemas centralizados. Estos sistemas se utilizan habitualmente en edificios comerciales, grandes oficinas, aeropuertos, grandes hoteles, hospitales y grandes supermercados, y alrededor del 60 % de ellos utilizan HFC, principalmente R-410A, mientras que el resto utiliza HCFC.

Servicio técnico de aire acondicionado vehicular

19. El subsector de aire acondicionado vehicular comprende aproximadamente 70.000 vehículos, todos los cuales utilizan HFC-134a como refrigerante. Los vehículos equipados con sistemas HFO-1234yf aún no están disponibles en el mercado local. El subsector incluye tanto vehículos de pasajeros como vehículos de gran tamaño, como camiones y remolques, que se utilizan en diversas industrias, entre ellas la minería.

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

Marco institucional, de políticas y regulatorio

20. El Ministerio de Tierras, Agua y Medio Ambiente de Eritrea es la autoridad nacional designada para el Protocolo de Montreal. Dentro de este Ministerio, el Departamento de Medio Ambiente supervisa las actividades a través de la Unidad de Adaptación al Cambio Climático (CCAU). La Oficina Nacional del Ozono, que opera bajo la CCAU, es la entidad principal responsable de gestionar las obligaciones de Eritrea en virtud del Protocolo de Montreal, incluyendo la presentación de informes de datos, el funcionamiento del sistema de licencias, la asignación de cuotas y la ejecución de proyectos. El Comité Directivo Nacional, compuesto por representantes de los ministerios gubernamentales y del sector privado, ofrece orientación sobre las políticas y la ejecución de proyectos. Otras partes intervinientes clave son la Asociación de Refrigeración de Eritrea, el Departamento de Aduanas, el Ministerio de Comercio e Industria, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Recursos Marinos, el Ministerio de Justicia, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Ministerio de Turismo.

21. Eritrea introdujo un sistema de licencias y cuotas que entró en vigor en 2025 para apoyar sus objetivos de reducción y garantizar el cumplimiento del calendario de reducción de HFC. Se han elaborado códigos aduaneros para los HFC con el fin de facilitar el seguimiento de las importaciones de HFC. La Oficina Nacional del Ozono colabora estrechamente con el Ministerio de Comercio e Industria y el Departamento de Aduanas para gestionar el sistema de licencias, asignar cuotas y supervisar las importaciones y exportaciones de sustancias controladas. El Ministerio de Energía y Minas ha elaborado normas mínimas de eficiencia energética para los refrigeradores domésticos y los equipos de climatización residencial, y se están realizando esfuerzos para su adopción. Aunque Eritrea aún no ha aplicado las normas mínimas de eficiencia energética ni los requisitos de etiquetado, ha puesto en marcha varias medidas de políticas para apoyar la eficiencia energética, entre ellas el Marco de Políticas y Desarrollo de Energías Renovables, el Marco Nacional de Desarrollo Energético y la mejora del acceso a la energía y la seguridad energética en Eritrea.

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

22. El Gobierno de Eritrea propone un enfoque en cuatro etapas para lograr la reducción prevista de HFC para 2045. La etapa I del PAK tiene como objetivo alcanzar la meta de reducción del 10 % para 2029.

Las etapas posteriores del PAK abordarán las metas de reducción en 2035, 2040 y 2045. La etapa I da prioridad al establecimiento de un entorno propicio para facilitar la transición a tecnologías de bajo o cero PCA en el sector de servicio técnico de refrigeración y climatización. Se centrará en el desarrollo de un marco jurídico para regular las importaciones y el uso de HFC, el fortalecimiento de capacidades entre los técnicos y los organismos encargados de la fiscalización, la promoción de alternativas de bajo PCA y la sensibilización de las partes intervinientes.

Reducciones propuestas

23. La etapa I propone eliminar 16.925 toneladas de CO₂ equivalente de HFC, lo que reduciría el consumo de HFC del país en un 10 % con respecto a su base de comparación para 2029. El Gobierno de Eritrea y el PNUMA han pronosticado el consumo de HFC en un escenario bajo circunstancias normales utilizando un crecimiento anual del 5,2 % hasta 2029. La proyección de crecimiento tiene en cuenta las previsiones de crecimiento del sector, las aportaciones de las partes intervinientes, las medidas de reducción de HCFC y la introducción gradual de HFC, como se muestra en el cuadro 6 a continuación:

Cuadro 6. Pronóstico de consumo de HFC bajo condiciones normales, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (toneladas de CO₂ equivalente)

Detalles	2025	2026	2027	2028	2029
Pronóstico de consumo de HFC con una tasa de crecimiento anual del 5,2 %*	178.067	187.327	197.068	207.315	218.096
Límites de consumo de HFC del Protocolo de Montreal	169.249	169.249	169.249	169.249	152.324
Niveles de consumo de HFC propuestos en el PAK	169.249	169.249	169.249	169.249	152.324
Reducciones propuestas con respecto a la base de consumo de HFC (%)	0	0	0	0	10

* Calculado basándose en un aumento del 5,2 % con respecto a los datos presentados para 2024, debido al crecimiento previsto del sector y a las aportaciones de las partes intervinientes durante la encuesta del PAK.

Actividades propuestas

24. En el cuadro 7 se presentan las actividades del sector de servicio técnico propuestas para su ejecución y el desglose de sus costos en la etapa I y el primer tramo.

Cuadro 7. Actividades del sector de servicio técnico y sus costos en la etapa I y el primer tramo del PAK para Eritrea según lo presentado

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapla I	Primer tramo
Componente 1: Marco regulatorio y mecanismo de control			
1.1 Fiscalizar y supervisar el sistema de licencias y cuotas de HFC; desarrollar un sistema de cuotas diferenciadas basado en el PCA para aplicaciones que tengan alternativas de bajo PCA; contratar a un asesor jurídico para elaborar documentos legales, como Memorandos de Entendimiento con las principales partes intervinientes del PAK	PNUMA	9.750	7.750
1.2 Establecer y hacer cumplir la legislación sobre el uso obligatorio de equipos de recuperación de refrigerantes para los operadores de sistemas de refrigeración y climatización comerciales e industriales	ONUDI	5.350	5.350
1.3 Desarrollar mecanismos de control para fomentar la transición desde refrigerantes HFC de alto PCA a refrigerantes que no utilizan HFC en la refrigeración residencial y comercial	PNUMA	10.000	10.000
Subtotal del componente 1		25.100	23.100

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapas I	Primer tramo
Componente 2: Fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios de aduanas			
2.1 Actualizar el plan de estudios en materia de aduanas a fin de incorporar los nuevos códigos del Sistema Armonizado (SA), refrigerantes de bajo PCA y HFC (contratación de un especialista y un taller para 20 participantes)	PNUMA	10.100	10.100
2.2 Impartir dos talleres para 110 funcionarios de aduanas (50 % son mujeres) sobre el plan de estudios actualizado	PNUMA	6.100	3.050
Subtotal del componente 2		16.200	13.150
Componente 3: Fortalecimiento de capacidades en el sector de refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular			
3.1 Actualizar el plan de estudios para los institutos de formación técnica y vocacional en refrigeración y climatización a fin de incorporar los HFC y otros refrigerantes de bajo PCA (contratación de un consultor y un taller para 34 participantes)	PNUMA	8.600	8.600
3.2 Organizar dos sesiones de capacitación para 130 técnicos y estudiantes de refrigeración y climatización (30 % son mujeres) sobre tecnologías de refrigeración y climatización energéticamente eficientes de bajo PCA	PNUMA	10.600	10.600
3.3 Sensibilizar a los importadores, distribuidores y minoristas de refrigeración y climatización sobre la reducción de los HFC, las alternativas a los HFC y la implementación del PAK, promoviendo la participación de las mujeres en las actividades del proyecto	PNUMA	7.800	3.900
3.4 Organizar dos talleres de sensibilización para 50 importadores del subsector aire acondicionado vehicular sobre la reducción de los HFC y las alternativas a los HFC	PNUMA	2.800	1.400
Subtotal del componente 3		29.800	24.500
Componente 4: Demostración piloto en el sector de la refrigeración comercial			
4.1 Sensibilizar al subsector de la refrigeración comercial acerca de la iniciativa sobre monobloques con R-290 y la selección de un beneficiario	PNUMA	5.000	5.000
4.2 Demostrar el uso de una unidad monobloque R-290 en una pequeña cámara frigorífica existente, incluyendo la adquisición, instalación, puesta en marcha y capacitación	ONUDI	50.000	50.000
4.3 Supervisar e informar sobre el rendimiento de la unidad monobloque R-290 y la unidad R-404A para comparar el rendimiento y el ahorro energético	PNUMA	16.100	0
Subtotal del componente 4		71.100	55.000
Componente 5: Coordinación y supervisión del proyecto			
Apoyo a la supervisión del proyecto y coordinación de la ejecución (véase el párrafo 25)	PNUMA	9.650	6.711
	ONUDI	6.150	6.150
Subtotal del componente 5		15.800	12.861
Subtotal para el PNUMA		96.500	67.111
Subtotal para la ONUDI		61.500	61.500
Total		158.000	128.611

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

25. Los arreglos institucionales y otras infraestructuras establecidas en el marco del PGEH constituirán la base para la ejecución y la supervisión de las actividades del PAK. La supervisión del proyecto y la coordinación de la ejecución estarán a cargo de la Oficina Nacional del Ozono, con el apoyo de un experto contratado. Se propone un presupuesto de USD 15.800, que incluye consultores (USD 7.500), viajes nacionales (USD 4.000), reuniones y otros suministros (USD 4.300).

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

26. Se ha propuesto un presupuesto de USD 158.000 para la etapa I. Los costos de las actividades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración se han propuesto de conformidad con la decisión 92/37.

Plan de ejecución del primer tramo

27. El primer tramo de financiamiento de la etapa I del PAK se presentó por un importe total de USD 128.611, como se muestra en el cuadro 7 *supra*, y se ejecutará entre enero de 2026 y diciembre de 2027. En el párrafo 37 se presenta información detallada sobre las actividades que se ejecutarán en el marco del primer tramo, incluidos los ajustes y el nivel de fondos acordados.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Marco institucional, de políticas y regulatorio

Sistema de licencias y cuotas de HFC

28. En consonancia con la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Eritrea cuenta con un sistema de licencias y cuotas establecido y aplicable para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC. El país establece su cuota anual en toneladas de CO₂ equivalente, mientras que los importadores reciben cuotas en toneladas métricas. La Oficina Nacional del Ozono calcula y supervisa las cuotas para ajustarlas al límite nacional. La cuota para 2025 se ha fijado en 169.249 toneladas de CO₂ equivalente.

29. Durante el proceso de revisión del proyecto, fue necesario realizar varios ajustes en los datos del artículo 7 y en los datos del programa país para corregir la clasificación incorrecta de las sustancias y la falta de coherencia en los datos. Tras la corrección de los mismos, la Secretaría observó que el consumo de HFC para 2024 (169.266 toneladas de CO₂ equivalente) es ligeramente superior a la base de comparación de 169.249 toneladas de CO₂ equivalente, en 17 toneladas de CO₂ equivalente. La Secretaría deliberó con el PNUMA la necesidad de mejorar el funcionamiento del sistema de cuotas para evitar desviaciones en el futuro, y el PNUMA confirmó que esto se hará como parte de la etapa I. En consonancia con casos anteriores, la recomendación de aprobación del PAK se entiende sin perjuicio de la aplicación del mecanismo del Protocolo de Montreal para abordar el incumplimiento.

Cuestiones técnicas y de costos

Componente 1: Marco regulatorio y mecanismo de control

30. Teniendo en cuenta que ya existen alternativas en el mercado (refrigeradores domésticos que utilizan R-600a y equipos de refrigeración comercial autónomos que utilizan R-290), la Secretaría preguntó si el país había considerado la posibilidad de prohibir la importación de equipos que utilizan HFC en estos subsectores durante la etapa I. El PNUMA respondió que es probable que una prohibición directa provoque rechazo debido a las limitaciones económicas. Sin embargo, la Oficina Nacional del Ozono tiene previsto desarrollar un sistema de cuotas diferenciadas que asigne cuotas más elevadas para los refrigerantes de bajo PCA que para los refrigerantes de alto PCA, cuando ambos tipos de refrigerantes estén disponibles para una aplicación específica de refrigeración y climatización. Tras nuevas conversaciones entre la Secretaría y el PNUMA, este último confirmó que el país ha acordado aplicar una prohibición de la importación de refrigeradores domésticos y equipos de refrigeración comercial autónomos que contengan HFC a partir del 1 de enero de 2028. Además, el país se ha comprometido a elaborar y aplicar una prohibición del uso de HFC-23 en aplicaciones de refrigeración a partir del 1 de enero de 2029.

Componente 3: Fortalecimiento de capacidades del sector de refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular

31. La Secretaría, tras observar el elevado nivel de consumo de HFC en los subsectores de aire acondicionado vehicular y refrigeración marina, preguntó acerca de los planes para abordar la eliminación de los HFC en estos subsectores. El PNUMA explicó que el subsector de aire acondicionado vehicular actualmente depende por completo del HFC-134a y que aún no se han introducido refrigerantes alternativos en el mercado. Como parte de la etapa I del PAK, se han previsto dos talleres de sensibilización para las partes intervinientes pertinentes. Está previsto abordar el subsector de la refrigeración marina en una etapa futura del PAK.

32. Tras las deliberaciones sobre la necesidad de comprender y fortalecer estos dos subsectores para la reducción de los HFC, el PNUMA acordó ampliar las actividades de la etapa I para incluir intervenciones específicas para estos subsectores, con el objetivo de sentar las bases para la reducción en etapas futuras del PAK. Las actividades específicas incorporadas al Componente 3 incluyen: la capacitación de técnicos de aire acondicionado vehicular en buenas prácticas de servicio técnico, una evaluación del subsector de aire acondicionado vehicular para comprender los posibles obstáculos para la adopción del uso de HFO en el sector de aire acondicionado vehicular, y una evaluación de las necesidades de las principales partes intervinientes, como técnicos, talleres e importadores; actividades de sensibilización para el subsector de la refrigeración marina y un estudio del sector de la refrigeración marina, que incluye la recopilación de datos sobre usuarios y embarcaciones, el análisis de los patrones de consumo, la evaluación de las necesidades de capacitación y el estudio de opciones tecnológicas.

Componente 4: Proyecto piloto de demostración en el sector de la refrigeración comercial

33. En cuanto a la actividad de demostración de la unidad monobloque R-290 en una cámara frigorífica existente, la ONUDI explicó que el proyecto piloto tiene por objeto demostrar el uso de hidrocarburos (HC) de bajo PCA en respuesta a la creciente demanda de refrigeración comercial, que actualmente depende de refrigerantes de alto PCA. La cofinanciación del beneficiario cubrirá la infraestructura, las obras civiles y las adaptaciones de seguridad, mientras que el financiamiento del equipo será proporcionado por el proyecto. El objetivo es demostrar la viabilidad de los sistemas a base de hidrocarburos (HC), centrándose en pequeñas cámaras frigoríficas para el almacenamiento de frutas, verduras y productos congelados, y promoviendo su replicación en el sector. Durante el debate, se acordó reducir el costo de los equipos en función de su tipo y tamaño, reducir el costo de la supervisión y aumentar las actividades que promueven la tecnología. Sobre esta base, el PNUMA y la ONUDI revisaron el componente reduciendo los costos de los equipos y la supervisión y añadiendo nuevas actividades, entre ellas dos talleres sobre seguridad y tres talleres para la difusión de los resultados. Una vez finalizado el proyecto para los usuarios finales, la ONUDI presentará un informe final sobre la ejecución de este proyecto, incluida la eliminación de los HFC y las mejoras logradas en materia de eficiencia energética, de conformidad con la decisión 92/36 g).

Distribución de los tramos

34. La Secretaría señaló que el proyecto había solicitado inicialmente el 81 % del costo como primer tramo y el 19 % como segundo tramo. Tras el debate, se revisó a un 57 % para el primer tramo y un 43 % para el segundo y último tramo.

Costo total del proyecto

35. Con un costo total de USD 158.000, la etapa I del PAK para Eritrea dará lugar a una reducción de 16.925 toneladas de CO₂ equivalente del consumo de HFC del país admisible para financiamiento. Si bien no se introdujeron cambios en el presupuesto general, se acordaron las siguientes reasignaciones dentro del presupuesto del proyecto y adiciones a las actividades del mismo, sobre la base del debate resumido en los párrafos 31 a 34 supra:

- a) Componente 1: Reasignación de USD 10.000 inicialmente propuestos para desarrollar un mecanismo de control de los refrigerantes de alto PCA, redirigidos para apoyar actividades destinadas a elaborar reglamentos que prohíban el uso de refrigerantes HFC en la refrigeración doméstica y comercial autónoma a partir del 1 de enero de 2028 y el uso de HFC-23 en la refrigeración marina a partir del 1 de enero de 2029;
- b) Componente 3: Reasignación de USD 21.100 del Componente 4 para apoyar la inclusión de las siguientes actividades: i) capacitación de técnicos de aire acondicionado vehicular en buenas prácticas de servicio técnico (ONUDI) (USD 5.600); ii) una evaluación de la preparación del subsector de aire acondicionado vehicular para la transición a alternativas de bajo PCA (ONUDI) (USD 7.500); y iii) un estudio del subsector de la refrigeración marina (ONUDI) (USD 8.000). Además, la actividad 3.3 (como se muestra en el cuadro 7) se amplió para incluir un taller de sensibilización para los operadores marítimos sobre el PAK y la reducción de los HFC, incluido el sistema de licencias y cuotas; y
- c) Componente 4: Con una reducción de USD 21.100, el costo total revisado del componente, que asciende a USD 50.000, incluirá las siguientes actividades: i) sensibilización y selección del beneficiario (PNUMA) (USD 5.000); ii) adquisición del monobloque R-290 (ONUDI) (USD 20.000); iii) dos talleres sobre requisitos de seguridad para refrigerantes a base de hidrocarburos para 120 participantes (ONUDI) (USD 6.600); iv) supervisión y presentación de informes sobre el rendimiento y consumo energético tanto de los equipos de referencia como de los recién instalados (PNUMA) (USD 10.000); y v) tres talleres para la difusión de los resultados entre las partes intervinientes pertinentes, con un total de 150 participantes (ONUDI) (USD 8.400);
- d) Componente 5: Sobre la base de los cambios mencionados, el costo de supervisión del proyecto se revisó entre los organismos en USD 170 (disminuyó para el PNUMA y aumentó en consecuencia para la ONUDI).

36. En el cuadro 8 que figura a continuación se presenta un resumen de los costos acordados por componente:

Cuadro 8: Costos acordados por componente para la etapa I

Componente	Organismo	Original (USD)	Revisado (USD)
1. Marco regulatorio y mecanismos de control	PNUMA y ONUDI	25.100	25.100
2. Fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios de aduanas	PNUMA	16.200	16.200
3. Fortalecimiento de capacidades en el sector de refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular	PNUMA y ONUDI	29.800	50.900
4. Demostración piloto en el sector de la refrigeración comercial	PNUMA y ONUDI	71.100	50.000
5. Ejecución y supervisión del proyecto	PNUMA y ONUDI	15.800	15.800
Subtotal para el PNUMA		96.500	90.230
Subtotal para la ONUDI		61.500	67.770
Total		158.000	158.000

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

37. El plan de acción acordado incluirá las siguientes actividades por un importe total de USD 89.908 (USD 60.614 para el PNUMA y USD 29.294 para la ONUDI):

- a) *Marco regulatorio y mecanismo de control:* Fiscalización y supervisión del sistema nacional de cuotas de HFC; desarrollo de un sistema de cuotas diferenciadas basado en el PCA para aplicaciones que utilicen alternativas de bajo PCA; contratación de un asesor

jurídico para elaborar documentos legales, como memorandos de entendimiento con las principales partes intervinientes; elaboración de reglamentos para prohibir los refrigerantes a base de HFC de alto PCA en la refrigeración residencial y comercial y para prohibir el uso de HFC-23 en aplicaciones de refrigeración (PNUMA) (USD 17.750); establecimiento y fiscalización de legislación que exija a los operadores de sistemas de refrigeración y climatización comerciales e industriales el uso de equipos de recuperación de refrigerantes (ONUDI) (USD 5.350);

- b) *Fortalecimiento de capacidades de los funcionarios de aduanas:* Actualización del programa de capacitación en materia de aduanas para incorporar los nuevos códigos del sistema armonizado, refrigerantes de bajo PCA y HFC; realización de dos talleres para capacitar a 55 funcionarios de aduanas (50 % son mujeres) sobre el plan de estudios actualizado (PNUMA) (USD 13.150);
- c) *Fortalecimiento de capacidades en el sector de refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular:* Actualización de los planes de estudio de los institutos de formación técnica y vocacional en materia de refrigeración y climatización para incorporar los HFC y otros refrigerantes de bajo PCA; realización de dos sesiones de capacitación para 130 técnicos y estudiantes de refrigeración y climatización (30 % son mujeres) sobre tecnologías de refrigeración y climatización energéticamente eficientes que utilizan refrigerantes de bajo PCA; sensibilización de los importadores, distribuidores, minoristas y operadores marítimos de refrigeración y climatización sobre la reducción de los HFC y la aplicación del PAK; realización de un estudio sobre el sector de la refrigeración marina; organización de un evento de sensibilización para 50 importadores en la industria del aire acondicionado vehicular sobre cuotas/licencias y alternativas al HFC-134a (PNUMA) (USD 24.500); realización de dos talleres para 50 técnicos de aire acondicionado vehicular sobre buenas prácticas de servicio técnico; realización de una evaluación del subsector de aire acondicionado vehicular (ONUDI) (USD 21.100); y
- d) *Apoyo a la supervisión del proyecto y actividades de coordinación de la ejecución (PNUMA) (USD 5.214), (ONUDI) (USD 2.844):* Incluidos consultores (USD 4.000); viajes nacionales (USD 2.000); y reuniones y otros suministros (USD 2.058).

Exención para las partes con altas temperaturas ambiente

38. Eritrea es uno de los países que se acogen a la exención por altas temperaturas ambiente de conformidad con la decisión XXVIII/2 de las Partes. La decisión permite a estos países solicitar exenciones para cualquier subsector o uso específico donde no existan alternativas adecuadas e indica, en el párrafo 35, que la cantidad de sustancias del anexo F que están sujetas a la exención por altas temperaturas ambiente no son admisibles para financiamiento del Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa parte.

39. Aunque Eritrea había indicado inicialmente su intención de solicitar la exención por altas temperaturas ambiente, el 24 de julio de 2025, el Gobierno notificó a la Secretaría del Ozono que retiraba su solicitud de exención por altas temperaturas ambiente.

Cofinanciamiento

40. El país aportará contribuciones en especie, que abarcarán el uso de los sitios web, plataformas de redes sociales, foros y boletines informativos existentes del Gobierno para compartir información sobre las actividades, los objetivos y las iniciativas del PAK. La Oficina Nacional del Ozono coordinará estrechamente con los centros de capacitación para explorar posibles cofinanciaciones en especie para la capacitación de técnicos. Para el proyecto de demostración, el beneficiario proporcionará los trabajos de fontanería, electricidad y obras civiles.

Propuesta de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2025–2027

41. El PNUMA y la ONUDI solicitan USD 158.000, más gastos de apoyo a los organismos, para la ejecución de la etapa I del PAK para Eritrea. El total de USD 101.596 solicitado para el período 2025–2027, incluidos los gastos de apoyo a los organismos, es USD 11.440 inferior a lo contemplado en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

42. Eritrea se compromete a aplicar la política de género del Fondo Multilateral de conformidad con las decisiones 84/92 d), 90/48 c) y 92/40 b), en toda la ejecución del PAK. La Oficina Nacional del Ozono alentará a hombres y mujeres a participar en programas de fortalecimiento de capacidades y alentará a las instituciones participantes a designar mujeres para la capacitación, las consultas con las partes interesadas y las funciones técnicas. Además, se han incluido objetivos de género para los programas de capacitación de aduanas y técnicos, y se hará un seguimiento de la participación de hombres y mujeres en la capacitación, las consultas, los equipos de implementación y las sesiones de sensibilización. Se establecerán mecanismos de supervisión y presentación de informes para garantizar que se documenten los progresos y se ajusten a los objetivos de la política de género del Fondo Multilateral.

Sostenibilidad de la reducción de HFC y evaluación de riesgos

43. Entre los posibles riesgos para la sostenibilidad de la reducción de HFC en Eritrea se incluyen la lenta adopción de alternativas por parte del mercado, la escasa disponibilidad de alternativas de bajo PCA, el aumento de la demanda de equipos de alto PCA, los retrasos en la implementación y la falta de compromiso por parte de las empresas que no participan. Estos riesgos se están abordando mediante un fuerte apoyo regulatorio, que incluye prohibiciones; la capacitación continua de técnicos a través de instituciones de educación y formación técnica y vocacional; y planes operativos para los centros de recuperación, reciclaje y regeneración (RRR) (establecidos en el marco del PGEH). La fiscalización de aduanas y la participación de la industria apoyarán aún más la adopción de alternativas. El plan de sostenibilidad a largo plazo incluye la promoción de centros de regeneración, estrategias para la adopción sostenida de alternativas y planes para la capacitación continua de técnicos.

Impacto climático

44. Las actividades propuestas, incluidas las medidas de políticas para garantizar la recuperación obligatoria por parte de los operadores comerciales e industriales de refrigeración y climatización, las regulaciones para prohibir los HFC en la refrigeración residencial y comercial para 2028, el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios de aduanas, la puesta en marcha de programas para mejorar las prácticas de servicio técnico en el sector de refrigeración y climatización, la ejecución de un proyecto de demostración para fomentar la adopción de tecnologías alternativas, y la sensibilización sobre la reducción de HFC entre las principales partes interesadas, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que resultará en beneficios para el clima. El cálculo del impacto climático de las actividades del PAK indica que, para 2029, Eritrea habrá reducido sus emisiones en aproximadamente 16.925 toneladas de CO₂ equivalente de HFC, calculadas como la diferencia entre la base de comparación de HFC para el cumplimiento y la meta para 2029, suponiendo que todos los HFC consumidos se hubieran emitido finalmente.

Proyecto de Acuerdo

45. El proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Eritrea y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK consta en el anexo I al presente documento.

Coordinación de las actividades del sector de servicio técnico en el marco de los planes de eliminación de HCFC y reducción de HFC

46. El Gobierno de Eritrea ejecutará la etapa I del PAK y la etapa II del PGEH de manera coordinada para evitar la duplicación de actividades. En el anexo II se resume la ejecución simultánea de las actividades previstas en el PGEH y el PAK.

VI. Recomendación

47. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Eritrea para el período 2025-2029, con el fin de reducir el consumo de HFC en un 10 % con respecto a la base de comparación del país, por un monto de USD 178.540, que consiste en USD 90.230, más gastos de apoyo al organismo de USD 11.730, para el PNUMA, y USD 67.770, más gastos de apoyo al organismo de USD 8.810, para la ONUDI, entendiéndose que la aprobación no va en perjuicio de la aplicación del mecanismo del Protocolo de Montreal para abordar el incumplimiento;
- b) Tomar nota de que:
 - i) El Gobierno de Eritrea prohibirá la importación de equipos de refrigeración domésticos y comerciales autónomos que utilicen HFC a partir del 1 de enero de 2028, y prohibirá el uso de HFC-23 en aplicaciones de refrigeración a partir del 1 de enero de 2029;
 - ii) Una vez completado el proyecto para usuarios finales incluido en la etapa I del PAK, la ONUDI presentará un informe final de ejecución que detalle la eliminación de HFC y los logros alcanzados en materia de eficiencia energética, de conformidad con la decisión 92/36 g);
- c) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Eritrea y el Comité Ejecutivo para la reducción en el consumo de HFC, de conformidad con la etapa I del PAK, como figura en el anexo I del presente documento; y
- d) Aprobar el primer tramo de la etapa I del PAK para Eritrea y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un monto de USD 101.596, que consiste en USD 60.614, más gastos de apoyo al organismo de USD 7.880 para el PNUMA y USD 29.294, más gastos de apoyo al organismo de USD 3.808 para la ONUDI.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE ERITREA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA I DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI RELATIVA A LOS HFC

(Período: 2025–2029)

Objetivo

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento al que han llegado el Gobierno de Eritrea (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias del Anexo F indicadas en el Apéndice 1-A (las “Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 152.324 toneladas de CO₂ equivalente antes del 1 de enero de 2029 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal y las condiciones de este Acuerdo.
2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las sustancias del Anexo F tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Objetivos y financiamiento”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las sustancias del Anexo F mencionadas 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. Sujeto al cumplimiento por el País de sus obligaciones establecidas en el presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al país la financiación establecida en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. En principio, el Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario 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 con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó este Acuerdo. Los años para los que no hay informes de ejecución de programas de país pendientes en la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
 - 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 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 garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Instituciones y funciones de supervisión”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en dicho Apéndice.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad 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 sesión 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 organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes 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 CO₂ equivalente 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 financiamiento previsto 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) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el País en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

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 conviene en asumir la responsabilidad general en cuanto a la gestión y aplicación de este Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por el País o en su nombre, en cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. El PNUMA acordó ser el organismo de ejecución principal (el “OE Principal”) y la ONUDI ha convenido ser el organismo de ejecución cooperante (“OE Cooperante”), bajo la dirección del OE Principal, en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo evaluaciones, que podrían ser realizadas en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral o en el marco del programa de evaluación del OE Principal y/o el OE Cooperante que participan en este Acuerdo.

10. El OE Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes de forma coordinada de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida, entre otras cosas, la verificación independiente a realizar conforme al subpárrafo 5 b). El OE Cooperante apoyará al OE Principal mediante la ejecución del Plan en el marco de la coordinación general del OE Principal. Las funciones del OE Principal y del OE Cooperante se describen en el Apéndice 6-A y el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, pagar al OE Principal y al OE Cooperante los honorarios que indican las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. Si por cualquier motivo el País no logra cumplir los Objetivos de eliminación de las sustancias del Anexo F que establece la fila 1.2 del Apéndice 2-A, o si de cualquier otra forma incumple lo estipulado en el presente Acuerdo, entonces el País acepta que no podrá recibir Financiación según lo previsto en el Calendario de Aprobación de la Financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, la financiación se reanudará según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado determinado por el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que cumple todas sus obligaciones que debían cumplirse antes de recibir el siguiente tramo de financiación según el Calendario de Aprobación de la Financiación. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en la medida que se precisa en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”) por cada kg de CO₂ equivalente de reducciones del consumo no alcanzado en cualquiera de los años establecidos. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el País no haya cumplido con este Acuerdo, y adoptará las decisiones relacionadas. Una vez que se adopten las decisiones, el caso específico de incumplimiento de este Acuerdo no constituirá un impedimento para el suministro de financiación para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 supra.

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 solicitud razonable del Comité Ejecutivo, el OE Principal y el OE Cooperante para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al OE Principal y al OE Cooperante acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

Fecha de finalización

14. El Plan y el Acuerdo asociado concluirán al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces sigan pendientes actividades previstas en el último Plan de Ejecución del Tramo y sus modificaciones según el subpárrafo 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el término del año que siga a la ejecución de las actividades pendientes. Salvo indicación en contrario del Comité Ejecutivo, la obligación de informar conforme a lo previsto en los subpárrafos 1 a), 1 b) y 1 d) del Apéndice 4-A se mantendrá vigente hasta la conclusión del Plan.

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 CO ₂ eq.)
HFC	n.a.

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIAMIENTO

Línea	Detalles		2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	congelado	congelado	congelado	congelado	10	n.a.
		Toneladas de CO ₂ eq.	169.249	169.249	169.249	169.249	152.324	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	n.a.
		Toneladas de CO ₂ eq.	169.249	169.249	169.249	169.249	152.324	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		60.614	0	0	29.616	0	90.230
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		7.880	0	0	3.850	0	11.730
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (ONUDI) (USD)		29.294	0	0	38.476	0	67.770
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)		3.808	0	0	5.002	0	8.810
3.1	Financiación convenida total (USD)		89.908	0	0	68.092	0	158.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		11.688	0	0	8.852	0	20.540
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		101.596	0	0	76.944	0	178.540

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

1. La financiación para los tramos futuros se examinará para su aprobación en la primera 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, que proporcione datos por tramo, que describa los progresos logrados desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la reducción de las sustancias del Anexo F, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma, y cómo se relacionan entre sí, incluyendo, cuando corresponda, actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el contexto de la reducción de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe debería incluir la reducción lograda del consumo de sustancias del Anexo F como consecuencia directa de la ejecución de las actividades, por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción correspondiente de alternativas, de forma que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante de emisiones relevantes para el clima. El informe debe además incluir información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los logros, experiencias y retos relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflexionando acerca de los cambios de circunstancias en el País y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también deberá notificar y justificar los cambios respecto del Plan de Ejecución del Tramo o Planes de Ejecución del Tramo, tales como retrasos, uso de flexibilidad o reasignación de fondos durante la ejecución conforme lo permite el párrafo 7 de este Acuerdo, y 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) El Plan proporcionará cada año civil la descripción escrita de las actividades previstas durante el período contemplado en el tramo solicitado, incluyendo información cuantitativa, destacando los plazos programados, fecha de término e interdependencia entre actividades e incorporando las experiencias adquiridas y avances logrados en la ejecución de tramos anteriores. La descripción debería incluir una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. La descripción también debería especificar y explicar en detalle dichos cambios al Plan general. La descripción de actividades futuras se podrá presentar como parte del mismo documento que el informe descriptivo según el subpárrafo 1 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 oficina nacional del ozono, dependiente del Ministerio de Tierras, Agua y Medio Ambiente del País, es responsable de supervisar el progreso de la ejecución de las actividades del Plan.

2. La supervisión se llevará a cabo durante la ejecución del Plan para garantizar una implementación eficiente y eficaz; coordinación general del proyecto; participación y coordinación de las partes intervinientes; ejecución fluida de las actividades previstas en los distintos tramos; realización de actividades de capacitación y otros resultados esperados; y facilitación de la verificación del consumo de HFC realizada por el OE Principal.

3. El Ministerio de Tierras, Agua y Medio Ambiente del País será responsable de la sostenibilidad de las metas de reducción del consumo alcanzadas 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 la verificación financiera y el desempeño según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan del País;
- b) Colaborar con el País en la confección 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) Cumplir los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo, incluidas las actividades que cumpla el OE Cooperante;
- f) Cuando el tramo final del financiamiento 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) Coordinar las actividades del OE Cooperante y velar por la secuencia adecuada de las actividades;
- k) En caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y el OE Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del OE Principal y de cada OE Cooperante;

- l) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;
- m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;
- n) Llegar a un consenso con el OE Cooperante sobre cualquier arreglo de planificación, coordinación y presentación de informes necesario para facilitar la ejecución del Plan; y
- o) 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 6-B: FUNCIÓN DE LOS ORGANISMOS DE EJECUCIÓN COOPERANTES

1. El OE Cooperante tendrá a su cargo diversas actividades. Estas actividades se especifican en el Plan e incluyen, como mínimo, las siguientes:

- a) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;
- b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie el OE Cooperante, remitiéndose al OE Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada;
- c) Proporcionar informes al OE Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y
- d) Lograr un consenso con el OE Principal sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan.

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

1. Conforme al párrafo 11 del Acuerdo, la cantidad de financiación proporcionada puede verse reducida en USD 7,00 por tonelada de CO₂ equivalente de consumo por encima del nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en el que no se cumpla el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendido de que la reducción de financiación máxima no superará el nivel de financiación del tramo solicitado. Podría evaluarse la adopción de medidas adicionales en aquellos casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos. Cuando el País haya incumplido el Acuerdo debido al comercio ilegal, la reducción de la financiación no se aplicaría si las sustancias controladas comercializadas ilegalmente son incautadas y, posteriormente, confiscadas, destruidas, exportadas o devueltas al país de origen.

Annex II

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN ERITREA**

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Legislative and regulatory measures	Implementation and maintenance of the licensing and quota system; update of current ODS regulations to include HFCs in the import licensing system as of 1 January 2024, and to ban imports of HCFCs (except for the servicing tail) as of 1 January 2030; adoption of the 2022 Harmonized Commodity Description and Coding System (HS 2022) as of 1 January 2024	25,000	- Support the NOO to enforce and monitor the national HFC quota system; update licensing to include quota distribution for refrigerant importers - Draft MOUs with key stakeholders - Establish and enforce legislations requiring commercial and industrial RAC operators to have appropriately sized in-house refrigerant recovery equipment - Development of regulations to ban the use of high-GWP HFC refrigerants in domestic and stand-alone commercial refrigeration by 1 January 2028 and to ban the use of HFC-23 in marine refrigeration by 1 January 2029.	25,100	50,100
Enforcement of HFC controls	Training of 200 customs and other law enforcers	50,000	Training of 110 customs officers on the updated curriculum	6,100	60,100
	Experts to review the customs training manual	15,000	Update and revise the customs training program to incorporate new Harmonized System (HS) codes, low-GWP refrigerants and HFC	10,100	21,100
	Facilitate border dialogues	15,000			15,000
Development and implementation of national standards in the RAC sector for safe use of energy-efficient low-GWP technologies	- Develop technical standards in the RAC servicing sector to incorporate energy efficiency and safety consideration related to the use of Low GWP technologies in the country - Develop a green procurement plan for RAC systems	30,000			30,000
Promotion of Green Procurement of RAC technologies in public and private institution	Capacity-building workshop for standards officers, environmental inspectors and other relevant stakeholders on the enforcement of the technical standards in RAC sector	20,000			20,000
	Conduct capacity-building training workshop for procurement officers aimed at promoting	20,000			20,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	procurement of environmentally friendly technologies				
RAC certification scheme	-Setting-up of the certification program for the RAC servicing sector and revision of refrigeration training curricula - Organize the certification process for trained technicians	40,000			40,000
Strengthening the capacity of RAC technicians	Conduct six technicians training workshops on good refrigeration servicing practices (150 technicians trained)	50,000	- Organise two gender inclusive training for RAC technicians and students at the established Centre of Excellence on new efficient RAC technologies using low-GWP refrigerants. - Upgrade the training curricula for RAC vocational/technical institutes to incorporate HFCs and low-GWP refrigerants - Awareness creation among RAC importers, distributors, retailers of refrigerant and equipment, and marine operators about HFCs, low-GWP refrigerants, and the Kigali Implementation Plan (KIP). Awareness on quota/licensing regime will be discussed	27,000	77,000
Strengthen the Refrigeration Association	Strengthen the Refrigeration Association through training on administering certification scheme and codes of conduct	10,000			10,000
Capacity building in the MAC and marine subsectors			- Awareness-raising in the MAC subsector on HFC-134a, HFOs and quota/licensing regime - Training of MAC technicians on good servicing practice for using HFCs - Assessment of readiness for the MAC subsector to transition to the use of HFO refrigerants - Support training needs of MAC technicians based on recommendations from the HFO readiness assessment -Assessment of the marine subsector by data collection on vessel type, size, age, technologies used, available technologies and training needs	23,900	23,900

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Strengthening the centres of excellence and technical assistance	- Technical assistance on business model for refrigerant recovery/re-use infrastructure - Procurement and distribution of complementary tools and equipment for 3 Centres of excellence - Procurement and distribution of refrigerant identifiers	105,000			105,000
Establishment of a recycling and reclamation centre	- Establishment of one reclaim centre and capacity building of experts for operational of the reclaim	110,000			110,000
Pilot demonstration projects in commercial refrigeration sector			- Demonstration project for R-290 monoblocs at existing cold store , including identifying beneficiary, procurement, installation, commissioning and training - Two workshops on safety requirements - Awareness-raising in commercial refrigeration regarding the R-290 monobloc initiative - Monitor and report on the performance of R-290 monobloc and R-404A commercial refrigeration systems - Dissemination of results	50,000	50,000
Coordination and monitoring	- Project monitoring support and coordination	50,000	- Project monitoring support and coordination	15,800	65,800
Activities to maintain energy efficiency in the refrigeration servicing sector	- Conduct a national survey to identify administrative and regulatory challenges in promoting energy-efficient and low-GWP technologies - Update customs training materials and conduct one workshop for 30 customs officers - Update technician training materials and hold two workshops (30 participants each) for RAC trainers and technicians - Prepare awareness materials and conduct one information session for 50 technical experts - Develop awareness videos and infographics for consumers on refrigerants' GWP values, energy efficiency labelling, and associated environmental and cost benefits	100,000			100,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	- Conduct one session with 15 RACHP equipment importers to explain national labelling requirements and the benefits of importing energy-efficient products - Conduct a survey of at least 1,000 households to evaluate awareness and barriers to adopting energy-efficient and low-GWP appliances. Results will inform future labelling programme improvements				
Total		640,000	Total		158,000
					798,000