



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/53

22 de mayo de 2026

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

Nonagésima octava reunión

Montreal, 22-26 de junio de 2026

Punto 8 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: UGANDA

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/98/1

HOJA DE EVALUACIÓN - PROYECTOS PLURIANUALES

Uganda

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (etapa I)	PNUMA (principal), ONUDI

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2025	14,20 t	35.209 toneladas de CO ₂ equivalente
---	-----------	---------	---

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas de CO2 equivalente) Y ACTIVIDADES								Año:	2025
	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Aire acondicionado y refrigeración				Disolventes	Otros
				Fabricación			Servicio y Refrigeración		
				Refrigeración	Aire acondicionado	Otros			
HFC	0	0	0	0	0	0	35.209	0	0
Actividades previstas acordadas (S/N)							S		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO DURANTE EL PERÍODO 2020-2022	16,79 t	36.291 toneladas de CO ₂ equivalente
--	---------	---

DATOS DE NIVEL BÁSICO DE REFERENCIA (toneladas de CO ₂ equivalente)	2020	2021	2022	Promedio de 2020-2022
Consumo anual de HFC	48.950	46.209	13.710	36.291
Nivel básico de HCFC (65%)				3.141
Nivel de referencia de HFC				39.432

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas de CO ₂ equivalente)	
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	n.a.
Proyectos de inversión en reducción de HFC previamente aprobados	No
Reducciones acumulativas de proyectos aprobados anteriormente	n.a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO			2026*	2027	2028	2029	Total
Consumo (toneladas de CO2 eq.)	Límites del Protocolo de Montreal		39.432	39.432	39.432	35.489	n.a
	Máximo permitido		39.432	39.432	39.432	35.489	n.a.
	Reducción respecto al nivel básico (%)		0	0	0	10,0	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	47.000	0	38.000	0	85.000
		Gastos de apoyo	6.110	0	4.940	0	11.050
	ONUDI	Costos del proyecto	40.000	0	20.000	0	60.000
		Gastos de apoyo	5.200	0	2.600	0	7.800
Montos recomendados en principio (USD)		Costos del proyecto	87.000	0	58.000	0	145 000
		Gastos de apoyo	11.310	0	7.540	0	18.850
		Financiación total	98.310	0	65.540	0	163.850

* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo remanente admisible para financiamiento en la etapa I (toneladas 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 de eliminación de los HCFC y actividades anteriores relacionadas con 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, tal como se presentó: marco reglamentario, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de aplicación para el 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 Uganda, el PNUMA, en su calidad de principal organismo de ejecución, ha presentado una solicitud para la etapa I del Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), con un costo total de USD 163.850, que consiste en USD 85.000, más los gastos de apoyo del organismo de USD 11.050, para el PNUMA, y USD 60.000, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 7.800, para la ONUDI, según lo originalmente solicitado.²

3. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Uganda a cumplir el objetivo de reducir en un 10 % su consumo de referencia 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 98.310, compuesto por USD 53.000, más los gastos de apoyo del organismo de USD 6.890, para el PNUMA, y USD 34.000, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 4.420, para la ONUDI, según lo originalmente solicitado, para el período comprendido entre julio de 2026 y junio de 2028.

II. Antecedentes

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

5. El Cuadro 1 presenta información sobre el Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) en Uganda a fecha de marzo de 2026.

Cuadro1. Estado de ejecución del PGEH para Uganda

	Etapla I	Etapla II
Reuniones en las que se aprobó o actualizó el PGEH	68 ^a	86 ^a /95 ^a
Reducción respecto al nivel básico	35 % para 2020	100 % para 2030
Costo total de la etapa (USD)	164.500	523.000
Fecha de finalización (real o planificada)	31 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2031

² De conformidad con la carta de fecha 23 de febrero de 2026 dirigida a la Secretaría por la Autoridad Nacional de Gestión Ambiental de Uganda.

Estado de ejecución de las actividades anteriores relacionadas con los HFC

6. En el cuadro 2 se presenta una visión general de las actividades ejecutadas en Uganda 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 Uganda

Reunión en que se aprobaron	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Coste (USD)	Fecha de finalización
74 ^a	Estudio de alternativas a las SAO	ONUDI	40.000	Junio de 2017
81 ^a	Actividades de apoyo para la reducción de los HFC	PNUMA	50.000	Diciembre de 2021
95 ^a	Proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de la reducción de los HFC (actividades sin inversión)	Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	435.200	Diciembre de 2026

III. III. Resumen del consumo de HFCNiveles de consumo de HFC

7. El consumo de HFC en Uganda se limita al sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Las sustancias más consumidas en 2025 fueron el R-404A (41,7 % del consumo total en toneladas de CO₂ equivalente (CO₂ -eq)), el R-410A (17,8 %), el R-407C (15,1 %), el HFC-134a (14,0 %) y el R-507A (11,3 %), mientras que el resto de HFC representaban en conjunto la parte remanente. 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.

Tabla 3. Consumo de HFC y nivel básico de referencia para Uganda en el periodo 2020-2025 (datos del artículo 7)

HFC	Potencial de calentamiento atmosférico	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Toneladas métricas (tm)							
HFC-23	14.800,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
HFC-32	675,0	0,00	0,00	0,00	2,80	0,00	0,00
HFC-134a	1.430,0	8,43	8,16	2,12	2,12	3,50	3,45
R-404A	3.921,6	4,52	4,25	1,23	1,23	3,70	3,75
R-407C	1.773,9	3,59	2,94	1,70	1,70	3,10	3,00
R-410A	2.087,5	5,99	5,99	1,36	1,36	3,00	3,00
R-507A	3.985,0	0,01	0,01	0,00	0,00	1,08	1
R-508B	6.808,0	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Total (tm)		22,58	21,37	6,41	9,21	14,39	14,20
Toneladas de CO₂ equivalente							
HFC-23	14.800,0	0	0	0	0	148	0
HFC-32	675,0	0	0	0	1.890	0	0
HFC-134a	1.430,0	12.058	11.669	3.032	3.032	5.005	4.934
R-404A	3.921,6	17.737	16.671	4.824	4.824	14.510	14.706
R-407C	1.773,9	6.368	5.212	3.016	3.016	5.499	5.322
R-410A	2.087,5	12.502	12.502	2.839	2.839	6.263	6.263
R-507A	3.985,0	54	54	0	0	4.304	3.985
R-508B	6.808,0	231	102	0	0	0	0

HFC	Potencial de calentamiento atmosférico	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total (toneladas de CO₂ eq.)		48.950	46.209	13.710	15.600	35.728	35.209
Cálculo de nivel de referencia de consumo de HFC (toneladas de CO₂ eq.)							
Consumo medio de HFC en 2020-2022						36.291	
Nivel básico de HCFC (65%)						3.141	
Nivel de referencia de HFC						39.432	

Informe de ejecución del programa país

8. Los datos sobre el consumo sectorial de HFC proporcionados por el Gobierno de Uganda en su informe de ejecución del programa 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 Uganda fluctuó entre 2020 y 2024, con patrones influidos por las condiciones económicas, el comportamiento de las importaciones y la transición en curso del país hacia tecnologías alternativas. La disminución inicial del consumo observada en 2022 se debió al inicio de la transición de las empresas multinacionales hacia alternativas a los HFC y a la disponibilidad de existencias de HFC que retrasó las nuevas importaciones. A medida que la economía se recuperó, el consumo comenzó a aumentar de nuevo en 2023 y 2024, impulsado por la creciente demanda de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), la expansión de las operaciones de refrigeración comercial y aire acondicionado comercial, y el creciente cambio de sistemas que utilizan HCFC a sistemas que utilizan HFC.

Consumo de HFC por sector

10. Los HFC se consumen principalmente para el mantenimiento de la refrigeración comercial (33,3 % en toneladas de CO₂ equivalente), seguida del aire acondicionado residencial (16,9 % en toneladas de CO₂ equivalente), el aire acondicionado comercial (16 %), la refrigeración industrial (14,6 %), el aire acondicionado móvil (8,3 %) y otros subsectores, tal y 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 Uganda en toneladas métricas (2024)

Sector	HFC-23	HFC-134a	HFC-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Parte del total (%)
Subsectores de refrigeración								
A nivel nacional	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	5,1
Comercial	0,00	0,50	2,26	0,00	0,00	0,58	3,34	23
Industrial	0,01	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00	1,31	9,1
Transporte	0,00	0,20	0,14	0,00	0,00	0,50	0,84	5,8
Subsectores de climatización								
Residencial	0,00	0,00	0,00	1,99	1,21	0,00	3,20	22,2
Comercial	0,00	0,00	0,00	1,11	1,79	0,00	2,90	20,2
Vehicular	0,00	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	14,4
Total	0,01	3,50	3,70	3,10	3,00	1,08	14,39	100

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

Sector	HFC-23	HFC-134a	HFC-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Parte del total (%)
Subsectores de refrigeración								
A nivel nacional	0	1.045	0	0	0	0	1.045	2,9
Comercial	0	725	8.866	0	0	2.301	11.892	33,00
Industrial	148	0,00	5.080	0	0	0,00	5.228	14,6
Transporte	0,00	281	564	0	0	2.003	2.848	8,0
Subsectores de climatización								
Residencial	0	0	0	3.522	2.522	0	6.044	16,90
Comercial	0	0	0	1.977	3.741	0	5.718	16,0
Vehicular	0	2.955	0	0	0	0	2.955	8,3
Total	148	5.006	14.510	5.499	6.263	4.304	35.728	100

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización

11. En Uganda hay aproximadamente 3.000 técnicos de refrigeración y aire acondicionado, entre ellos unas 300 mujeres, que trabajan en unos 500 talleres que consumen y manipulan HFC en el país. De estos técnicos, aproximadamente 2.000 han recibido capacitación profesional reglada, mientras que más de 1.000 han recibido capacitación informal en el puesto de trabajo. El país cuenta con siete instituciones de capacitación que, en conjunto, gradúan a 179 técnicos de refrigeración y aire acondicionado al año, con el respaldo de un plan de certificación para los técnicos establecido en virtud de la reglamentación de 2020 sobre SAO y HFC.

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

12. Se estima que hay 1,1 millones de equipos de refrigeración doméstica basados en HFC, principalmente refrigeradores domésticos y congeladores. Los frigoríficos basados en hidrocarburos (HC) también han penetrado en el mercado, y los hogares están optando por estas alternativas.

13. La refrigeración comercial consta de unas 7.700 unidades, entre las que se incluyen aparatos autónomos, equipos de condensación y sistemas centralizados, y es uno de los subsectores con mayor consumo de HFC. Se utiliza habitualmente HFC-134a, R-404A y R-507A, especialmente en supermercados, cámaras frigoríficas, restaurantes y puntos de venta minoristas de alimentos. Los refrigerantes alternativos y tecnologías en la refrigeración comercial incluyen el CO₂ y los hidrocarburos (HC), utilizados en supermercados, instalaciones de almacenamiento en frío, refrigeradores comerciales, etc.

14. El subsector de la refrigeración industrial incluye grandes instalaciones de almacenamiento en frío, plantas de procesamiento de alimentos e instalaciones agroindustriales. Con unos 260 sistemas en funcionamiento, este subsector depende principalmente del R-404A, con un uso creciente, aunque aún limitado, de amoníaco y CO₂. Se constató un uso reducido de HFC-23 (0,01 t) en 2024 para usos especializados de alto rendimiento en sistemas de refrigeración industrial que requieren temperaturas extremadamente bajas.

15. El transporte refrigerado abarca aproximadamente 1.080 vehículos que se utilizan principalmente para la logística de la cadena de frío y la distribución de alimentos. El servicio y mantenimiento de estos sistemas se centra principalmente en la reparación de fugas provocadas por las vibraciones, y utilizan HFC-134a, R-404A y R-507A.

Mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales

16. Este subsector incluye unidades split residenciales, sistemas comerciales ligeros e instalaciones comerciales de mayor tamaño en edificios, lo que suma un total de aproximadamente 398 000 sistemas de aire acondicionado residenciales y 9.000 sistemas de aire acondicionado comerciales. Los refrigerantes utilizados en este subsector son principalmente el R-407C y el R-410A, que representan la mayor parte de los equipos instalados y la demanda de servicio y mantenimiento asociada. La propiedad de sistemas de aire acondicionado residenciales está creciendo rápidamente debido a la urbanización y al aumento de las temperaturas en los hogares, mientras que el aire acondicionado comercial da servicio a oficinas, hoteles, centros comerciales y edificios institucionales.

Servicio y mantenimiento de equipos de aire acondicionado para vehículos

17. El subsector de aire acondicionado para vehículos incluye aproximadamente 132.000 vehículos y depende predominantemente del HFC-134a. Se observa una penetración limitada del HFO-1234yf en los vehículos importados más nuevos.

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*

18. La Autoridad Nacional de Gestión Ambiental (NEMA), a través de su Departamento de Cumplimiento Ambiental, es la autoridad nacional designada para el Protocolo de Montreal en Uganda. La Dependencia Nacional del Ozono (UNO), que opera bajo la NEMA, es responsable de coordinar todas las obligaciones del Protocolo de Montreal, incluyendo la presentación de datos, el funcionamiento del sistema de concesión de licencias y cupos, la aplicación de la normativa y la participación de las partes interesadas. El Comité Directivo Nacional del Ozono, compuesto por ministerios, aduanas, organismos estadísticos e es, el Departamento de Aduanas de la Autoridad Fiscal de Uganda, importadores y otras partes interesadas, proporciona orientación general sobre políticas y ejecución.

19. En 2020, el sistema de licencias y cupos de HFC se incluyó en el Reglamento Nacional de Medio Ambiente (Gestión de Sustancias y Productos que Agotan la Capa de Ozono). Se está desarrollando un sistema electrónico de ventanilla única para el seguimiento y la asignación de cuotas. Uganda ha hecho suyos los estándares mínimos de eficiencia energética (NMEE) de la Comunidad del África Oriental para aparatos de aire acondicionado y de refrigeración, que se publicaron en el boletín oficial nacional en 2024. Se está trabajando para mejorar las disposiciones nacionales en materia de etiquetado y desarrollar normas para la manipulación segura de refrigerantes inflamables, a medida que el mercado realiza la transición hacia los hidrocarburos y otras alternativas de bajo PCA.

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

20. La estrategia general del PAK de Uganda adopta un enfoque por etapas alineado con la Enmienda de Kigali. La etapa I se centra en establecer las condiciones propicias necesarias para la transición a tecnologías de bajo y cero PCA mediante el fortalecimiento del marco jurídico y normativo y la introducción de medidas reglamentarias, como restricciones a los refrigerantes y equipos de alto PCA. Da prioridad a la creación de capacidad para técnicos, aduanas y organismos encargados de hacer efectivo el cumplimiento de la ley, así como a la realización de actividades de sensibilización entre las principales partes interesadas. En conjunto, estas medidas están previstas para alcanzar la reducción requerida del 10 % para 2029 y sentar las bases para una mayor reducción gradual de los HFC en las etapas posteriores del PAK.

Reducciones propuestas

21. La etapa I propone eliminar 3.943 toneladas de CO₂ equivalente de HFC, reduciendo el consumo de HFC del país en un 10 % con respecto a su nivel básico de referencia para 2029. El Gobierno de Uganda y el PNUMA han pronosticado el consumo de HFC en un escenario de continuidad, utilizando un crecimiento anual del 7 % hasta 2029. La proyección de crecimiento tiene en cuenta las previsiones de crecimiento sectorial, las aportaciones de las partes interesadas, las medidas de eliminación de los HCFC y la introducción progresiva de los HFC, tal y como se muestra en el cuadro 6 a continuación:

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 CO₂ eq.)

	2026	2027	2028	2029
Consumo de HFC previsto con una tasa de crecimiento anual del 7 %*	42.632	46.071	49.711	53.565
Límites del consumo de HFC del Protocolo de Montreal	39.432	39.432	39.432	35.489
Niveles de consumo de HFC propuestos en el PAK	39.432	39.432	39.432	35.489
Reducciones propuestas con respecto a la base de consumo de HFC (%)	0	0	0	10

* Calculado sobre la base de un aumento del 7 % respecto a los datos de 2024 debido al crecimiento previsto del sector, y a la introducción progresiva de los HFC a partir de los HCFC eliminación

Actividades propuestas

22. Las actividades propuestas para su ejecución en el sector de servicios y mantenimiento en la etapa I y en el primer tramo, así como el desglose de sus costos, se presentan en el cuadro 7.

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

Actividad	Organismo	Coste (USD)	
		Etapla I	Primer tramo
Componente 1: Marco regulatorio y mecanismo de control			
1.1 Coordinarse con las principales partes interesadas para elaborar y aplicar una prohibición de la importación de equipos de refrigeración comercial y domésticos que utilicen HFC de alto PCA a más tardar el 1 de enero de 2029	PNUMA	3.000	1.000
1.2 Apoyar la ejecución del sistema nacional de cupos de HFC, incluidos los criterios de asignación y los mecanismos de cumplimiento	PNUMA	5.000	3.000
1.3 Desarrollar un mecanismo para registrar a los operadores comerciales e industriales de sistemas de refrigeración, aire acondicionado y climatización, e incentivar la recuperación y la reutilización internas de los HFC	ONUDI	3.000	2.000
1.4 Realizar una evaluación de mercado de las tendencias de importación de HFC de alto PCA, para orientar la formulación de políticas y la planificación normativa	PNUMA	6.000	2.000
1.5 Revisar los códigos de construcción, las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y los requisitos de etiquetado para incentivar el uso de refrigerantes de bajo PCA	PNUMA	8.000	8.000
Subtotal del Componente 1		25.000	16.000
Componente 2: Hacer efectivos los controles de los HFC			

Actividad	Organismo	Coste (USD)	
		Etapas I	Primer tramo
2.1 Revisar y realizar la actualización del plan de estudios de capacitación aduanera para incluir los HFC, los HC, otras alternativas de bajo PCA y los códigos actualizados del Sistema Armonizado (SA)	PNUMA	5.000	5.000
2.2 Organizar dos talleres de formación de instructores (FDI) para 20 funcionarios de aduanas (5 mujeres) sobre el plan de estudios revisado	PNUMA	3.000	2.000
2.3 Organizar dos talleres para 50 agentes de despacho de aduanas (10 mujeres) sobre las normas del SA actualizadas y los procedimientos de contingentes	PNUMA	5.000	2.000
Subtotal del componente 2		13.000	9.000
Componente 3: Creación de capacidad y sensibilización			
HFC: Hidroclorofluorocarbonos	PNUMA	5.000	5.000
3.2 Desarrollar la capacidad de los centros de excelencia para la capacitación en refrigeración basada en CO ₂ mediante la colaboración con expertos e instituciones internacionales, elaborando planes de estudios a medida para los técnicos de refrigeración y aire acondicionado y desarrollando programas de capacitación en CO ₂	PNUMA	5.000	5.000
3.3 Organizar dos programas de sensibilización para importadores, distribuidores y minoristas de equipos de refrigeración y aire acondicionado (50 participantes) sobre la reducción gradual de los HFC y sus alternativas	PNUMA	6.000	3.000
3.4 Organizar dos programas de sensibilización dirigidos a profesionales del espacio construido ³ y responsables de adquisiciones (50 participantes) sobre el diseño de sistemas de refrigeración y aire acondicionado de bajo PCA y las mejores prácticas en materia de adquisiciones	PNUMA	5.000	2.000
3.5 Organizar dos programas de sensibilización para 50 estudiantes de primer ciclo sobre el sector de la refrigeración y el aire acondicionado y la climatización (RAC) y las mujeres, con el fin de incentivar la participación de las mujeres en las actividades del proyecto	PNUMA	5.000	2.000
Subtotal del Componente 3		26.000	17.000
Componente 4: Fortalecimiento del sector de aire acondicionado para vehículos			
4.1 Colaborar con los importadores y concesionarios de vehículos para comprender el uso de los HFC y sus alternativas, y elaborar un plan y un marco normativo para el sector de aire acondicionado para vehículos	PNUMA	5.000	5.000
4.2 Formalizar y certificar cuatro garajes de aire acondicionado de automóviles como centros de excelencia para el sector del aire acondicionado de automóviles mediante la selección y certificación; el desarrollo de módulos de capacitación y la capacitación de 12 técnicos de sistemas de aire acondicionado para vehículos	ONUDI	10.000	5.000
Subtotal del Componente 4		15.000	10.000
Componente 5: Demostración piloto en la refrigeración comercial			
5.1 Organizar talleres de sensibilización sobre los sistemas monobloque dirigidos a las partes interesadas del sector de la refrigeración comercial, e identificar a los posibles beneficiarios	ONUDI	3.000	1.000
5.2 Demostrar alternativas de bajo PCA en el sector de la refrigeración comercial mediante la adquisición e instalación de monobloques de R-290, y la capacitación de técnicos	ONUDI	40.000	25.000
5.3 Supervisar e informar sobre el rendimiento del antiguo sistema de refrigeración comercial (R-404A) y del nuevo sistema de refrigeración comercial (monobloque R-290)	PNUMA	5.000	3.000

³ Arquitectos, ingenieros y diseñadores que especifican sistemas de refrigeración y aire acondicionado

Actividad	Organismo	Coste (USD)	
		Etapas I	Primer tramo
Subtotal del Componente 5		48.000	29.000
Componente 6 Coordinación y supervisión del proyecto			
Supervisar la ejecución, coordinar las actividades y elaborar informes	PNUMA	14.000	5.000
	ONUDI	4.000	1.000
Subtotal del componente 6		18.000	6.000
Subtotal del PNUMA		85.000	53.000
Subtotal la ONUDI		60.000	34.000
Total		145.000	87.000

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

23. Los mecanismos institucionales y demás infraestructura establecidos en el marco del PGEH constituirán la base para la ejecución y la supervisión de las actividades del PAK. La UNO se encargará de la supervisión del proyecto y de la coordinación de su ejecución. Se propone un presupuesto de USD 18.000, que incluye consultores (USD 6.000), pasajes y traslados nacionales (USD 9.000) y servicios contractuales (USD 3.000).

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

24. Se ha propuesto un presupuesto de USD 145.000 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 para el primer tramo

25. El primer tramo de financiación de la etapa I del PAK se presentó por un importe total de USD 87.000, con las actividades propuestas, resumidas en el cuadro 7 anterior, que se ejecutarán entre julio de 2026 y junio de 2028. La 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, se presenta en el párrafo 32 a continuación.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. OBSERVACIONES

Estrategia general

26. Dado que el componente de HCFC constituye solo el 8 % del nivel básico de HFC, la Secretaría preguntó si el país había considerado una reducción del 10 % con respecto al consumo medio de HFC en los años de referencia, en cuyo caso el país podría solicitar hasta un 20 % de financiamiento adicional de conformidad con la decisión 92/37 b) ii). El PNUMA informó de que el país tiene la intención de mantener el nivel actual de financiamiento y compromiso.

Marco institucional, de políticas y regulatorio

Sistema de concesión de licencias y cuotas para los HFC

27. De acuerdo con la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Uganda cuenta con un sistema establecido y exigible de licencias y cupos para la supervisión de 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 UNO calcula y realiza la supervisión de las cuotas para ajustarlas al límite nacional. La cuota para 2026 se ha fijado en 34 549 toneladas de CO₂ equivalente.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

28. En relación con la actividad 1.5 sobre el desarrollo de las normas mínimas de eficiencia energética y la actividad 2.1 sobre la revisión del plan de estudios de capacitación aduanera, la Secretaría solicitó aclaraciones sobre su adicionalidad, señalando que ambas actividades se solapaban con actividades adicionales de eficiencia energética aprobadas en la 95ª reunión (en virtud de la decisión 89/6). De acuerdo con esta observación, el PNUMA eliminó estas dos actividades y reasignó el importe añadiendo dos nuevas actividades en el componente 3 destinadas a fortalecer el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC). Estas incluyen la formación de técnicos en buenas prácticas de servicio y la manipulación segura de refrigerantes inflamables, y la formación de instructores (FDI) para instructores de centros de excelencia de RAC sobre los nuevos códigos de prácticas actualizados y el plan de estudios de formación.

29. Durante el proceso de revisión del proyecto, la ONUDI solicitó la supresión de las actividades de demostración del R-290 del componente 5, para evitar la duplicación con las actividades previstas para el segundo proyecto piloto de eficiencia energética (en virtud de la decisión 91/65), cuya financiación para la preparación se solicita en la presente reunión.⁴ El presupuesto correspondiente se reasignó a actividades de nueva introducción destinadas a fortalecer los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado en los componentes 3 y 4, respectivamente. Estas actividades revisadas incluyen la adquisición de equipos y herramientas⁵ para cuatro centros de excelencia de aire acondicionado para vehículos, así como la organización de un programa de formación de instructores para instructores de aire acondicionado.

30. Se presentó un informe actualizado sobre los avances del primer proyecto piloto de eficiencia energética en el marco de la Decisión 91/65, aprobada en la 95ª reunión. El proyecto se encuentra en una etapa inicial de ejecución. El país ha colaborado con la cadena de supermercados para planificar la transición, y la evaluación se encuentra actualmente en curso. Las actividades de capacitación, sensibilización y divulgación en el marco del PAK se han planificado, entre otras cosas, para apoyar la introducción de la tecnología demostrada en el país y la medida regulatoria pertinente (prohibición de importar equipos autónomos de refrigeración comercial) antes del 1 de enero de 2029.

Costo total del proyecto

31. Con un costo total de USD 145.000, la etapa I del PAK para Uganda dará lugar a una reducción de 3.943 toneladas de CO₂ equivalente del consumo de HFC admisible para financiamiento, tal y como se resume en el cuadro 7 anterior. Si bien no se introdujeron cambios en el presupuesto general, se acordaron las siguientes reasignaciones dentro del presupuesto del proyecto, modificaciones en las actividades del proyecto y una revisión de la asignación de los tramos, sobre la base de las negociaciones resumidas en los párrafos 28 y 29 anteriores:

- a) Componente 3: Reasignación de USD 18.000 de los componentes 1.5 (USD 8.000), 2.1 (USD 5.000) y 5 (USD 5.000) para apoyar la inclusión de las siguientes actividades:
 - i) Organización de tres talleres de capacitación para 40 instructores de los centros de excelencia de los comités de asesoramiento regional para los nuevos códigos de prácticas actualizados y el plan de estudios de capacitación (incluidas 10 mujeres) (PNUMA) (USD 3.000);

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/16

⁵ Unidades de recuperación, reciclaje y recarga, máquinas de recuperación, juegos de manómetros múltiples, bombas de vacío, juegos de mangueras, bujes y válvulas

- ii) Organización de dos programas de capacitación para 100 técnicos sobre buenas prácticas de servicio y manipulación segura de refrigerantes inflamables (entre ellos, 15 mujeres) (PNUMA) (USD 15.000);
- b) Componente 4: Reasignación de USD 43.000 del componente 5 para apoyar las siguientes actividades:
 - i) Adquisición de equipos y herramientas para cuatro centros de excelencia de MAC (ONUDI) (USD 40.000); y
 - ii) Organización de dos programas de formación de instructores para 20 instructores de MAC (incluidas cinco mujeres) (ONUDI) (USD 3.000).

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

Cuadro 8: Actividades y costos acordados por componente para la etapa I

Actividades propuestas	Organismo	Original (USD)		Revisado (USD)	
		Total	Primer tramo	Total	Primer tramo
1. Marco regulatorio y mecanismo de control	PNUMA y ONUDI	25.000	16.000	17.000	11.000
2. Hacer efectivos los controles de los HFC	PNUMA	13.000	9.000	8.000	4.000
3. Creación de capacidad y sensibilización	PNUMA	26.000	17.000	44.000	26.000
4. Fortalecimiento del sector de aire acondicionado para vehículos	PNUMA y ONUDI	15.000	10.000	58.000	40.000
5. Demostración piloto en la refrigeración comercial	PNUMA y ONUDI	48.000	29.000	0	0
6. Coordinación y supervisión del proyecto	PNUMA y ONUDI	18.000	6.000	18.000	6.000
Subtotal PNUMA		85.000	53.000	85.000	47.000
Subtotal ONUDI		60.000	34.000	60.000	40.000
Total		145.000	87.000	145.000	87.000

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

33. El plan de acción acordado incluirá las siguientes actividades por un importe total de USD 87.000 (USD 47.000 para el PNUMA y USD 40.000 para la ONUDI):

- a) *Marco regulatorio y mecanismo de control:* Coordinación con las principales partes interesadas pertinentes para desarrollar una prohibición de los equipos que utilizan HFC de alto PCA en el sector de la refrigeración doméstica y comercial autónoma; apoyo al UNO para implementar el sistema nacional de cuotas de HFC; evaluación del mercado y de las tendencias de importación de HFC (PNUMA) (USD 9.000); y registrar a los operadores de sistemas de refrigeración, aire acondicionado y calefacción (RAC) comerciales e industriales, e incentivar la recuperación y la reutilización de los HFC (ONUDI) (USD 2.000);
- b) *Aplicación de las medidas de control de los HFC:* Impartir un curso de formación de instructores (FDI) a 10 funcionarios de aduanas (entre ellos tres mujeres) sobre el nuevo plan

de estudios revisado, y organizar un taller para 25 agentes de despacho de aduanas (entre ellos cinco mujeres) sobre los procedimientos de cuotas de HFC (PNUMA) (USD 4.000);

- c) *Desarrollo de capacidad y sensibilización:* Actualización de los códigos de prácticas y los planes de estudios de formación para institutos técnicos y de formación profesional en refrigeración, aire acondicionado y congelación (RAC); organización de un taller de formación de instructores(FDI) para 15 instructores (entre ellos 5 mujeres) de los centros de excelencia en RAC sobre los nuevos códigos de prácticas y planes de estudios actualizados; realización de un curso de formación para 40 técnicos en refrigeración (entre ellos cinco mujeres) sobre buenas prácticas de servicio y manipulación segura de refrigerantes inflamables; elaboración de un programa de formación sobre CO₂ para los centros de excelencia; organización de un programa de sensibilización para importadores, distribuidores y minoristas de equipos de refrigeración y aire acondicionado (25 participantes) sobre la reducción gradual de los HFC y sus alternativas; organización de un programa de sensibilización para profesionales del espacio construido y responsables de adquisiciones (25 participantes) sobre el diseño de sistemas de refrigeración, aire acondicionado y climatización de bajo PCA y las prácticas de adquisición; y organización de un programa de sensibilización para 30 estudiantes de secundaria sobre el sector de la refrigeración y el aire acondicionado y las mujeres (PNUMA) (USD 26.000);
- d) *Fortalecimiento del sector de aire acondicionado para vehículos (MAC):* Colaboración con importadores y concesionarios de vehículos para evaluar el uso de HFC y sus alternativas, y para preparar un plan y un marco normativo para el sector MAC; (PNUMA) (USD 3.000); formalización y certificación de cuatro garajes de MAC como centros de excelencia para el sector MAC; y adquisición de equipos y herramientas para cuatro centros de excelencia de MAC (ONUDI) (USD 37.000); y
- e) *Apoyo a la supervisión del proyecto y actividades de coordinación de la ejecución (PNUMA) (USD 5.000), (ONUDI) (USD 1.000):* Incluidos consultores (USD 2.000); pasajes y traslados nacionales (USD 3.000); y servicios contractuales (USD 1.000).

Cofinanciación

34. El Gobierno de Uganda aportará una contribución en bienes y servicios a la ejecución del PAK, sufragando los gastos relacionados con el espacio de oficinas, el equipo de oficina y el transporte local. Además, la Oficina Nacional de Uganda (UNO) mantiene una estrecha relación con los centros de coordinación de otros acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente dentro de la Agencia Nacional de Medio Ambiente de Uganda (NEMA) y colabora en una serie de proyectos que promueven sinergias y reportan beneficios medioambientales y climáticos directos o indirectos.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2026-2028

35. El PNUMA y la ONUDI solicitan USD 145.000, más los gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa I del PAK para Uganda. El valor total de USD 163.850, incluidos los gastos de apoyo del organismo, solicitado para el período 2026-2028, supera en USD 43.174 el importe del plan administrativo.

Aplicación de la política de género

36. De acuerdo con las decisiones 84/92, 90/48 y 92/40, el Gobierno de Uganda ha incorporado la política en la preparación de proyectos y la formulación del proyecto para la etapa I del PAK. Durante la etapa I del PAK, la UNO llevará a cabo actividades de sensibilización para incentivar a las mujeres a incorporarse al sector de la refrigeración y el aire acondicionado, organizará talleres para estudiantes con

expertas en refrigeración y aire acondicionado como ponentes para motivar a las estudiantes, y participará en períodos de sesiones de formación y consultas. Además, se han incluido objetivos desagregados por sexo para los programas de capacitación de aduaneros y técnicos, y se hará un seguimiento de la participación de hombres y mujeres en la capacitación, las consultas, los equipos de ejecución y las sesiones de sensibilización.

Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de riesgos

37. Los riesgos potenciales para la ejecución del proyecto en la etapa I del PAK incluyen la falta de participación de las partes interesadas clave, el coste y la disponibilidad de alternativas, el aumento de la demanda de RAC y el retraso en la ejecución. Estos riesgos se están abordando mediante un enfoque integral que integra la aplicación de la normativa, la creación de capacidad y la participación continua de las partes interesadas. El refuerzo del sistema de licencias y cupos de HFC garantiza que la reducción gradual se supervise y controle estrictamente. El plan de sostenibilidad de largo plazo incluye la prohibición de los refrigeradores domésticos y las unidades de refrigeración comercial autónomas que utilicen HFC, la evaluación y el plan para la eliminación gradual de los HFC de alto PCA, y la formación continua de los técnicos.

Impacto climático

38. Las actividades propuestas, que incluyen la aplicación de políticas y normativas y la creación de capacidad, 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, Uganda tendrá que reducir sus emisiones de HFC en aproximadamente 3.943 toneladas de CO₂ equivalente, 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

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

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

40. El anexo II resume la ejecución simultánea de las actividades en el marco del PGEH y el PAK.

VI. Recomendación final

41. El Comité Ejecutivo podría decidir contemplar lo siguiente:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Uganda para el período 2026-2029, con el fin de reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento con respecto al nivel básico de referencia del país, por un importe de USD 163.850, cifra consistente en USD 85.000, más gastos de apoyo del organismo de USD 11.050, para el PNUMA y USD 60 000, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 7.800, para la ONUDI;
- b) Señalando que el Gobierno de Uganda prohibirá la importación de equipos de refrigeración domésticos y comerciales autónomos que utilicen HFC a partir del 1 de enero de 2029;

- c) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Uganda 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
- d) Aprobando el primer tramo de la etapa I del PAK para Uganda y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un importe de USD 98.310, que comprende USD 47.000, más gastos de apoyo del organismo de USD 6.110, para el PNUMA, y USD 40.000, más gastos de apoyo del organismo de USD 5.200, para la ONUDI.

Anexo I

**PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE UGANDA
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: 2026-2029)**

Objetivo

1. El presente Acuerdo constituye el entendimiento entre el Gobierno de Uganda («el País») y el Comité Ejecutivo con respecto a 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 35.489 toneladas de CO₂ equivalentes (CO₂ eq) para 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 el renglón 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. 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 e; 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 un Plan de Ejecución de Tramo de conformidad con el Apéndice 4-A, que abarque cada año civil hasta el año inclusive para el cual el Calendario de Aprobación de los Fondos prevea la presentación del tramo siguiente o, cuando se trate del último tramo, 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 estarán 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 se compromete a asumir la responsabilidad general de la gestión y la ejecución del presente Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por él o en su nombre para cumplir las obligaciones derivadas del presente Acuerdo. El PNUMA ha aceptado ser el principal organismo de ejecución (el «Principal organismo de ejecución») y la ONUDI ha aceptado ser el organismo de ejecución cooperante (el «Organismo de Ejecución Cooperante») bajo la dirección del Principal organismo de ejecución en lo que respecta a las actividades del País en el marco del presente Acuerdo. El País acepta las evaluaciones que puedan llevarse a cabo en el marco del programa de trabajo de evaluación del Fondo Multilateral o del programa de evaluación del principal organismo de ejecución y/o del organismo colaborador que participen en el presente Acuerdo.

10. El principal organismo de ejecución será responsable de garantizar la planificación, la ejecución y la presentación de informes coordinadas de todas las actividades en el marco del presente Acuerdo, incluyendo, entre otras cosas, la verificación independiente conforme al inciso 5 b). El principal organismo de ejecución prestará apoyo al principal organismo de ejecución mediante la ejecución del Plan bajo la coordinación general del principal organismo de ejecución. Las funciones del principal organismo de ejecución y de la AI colaboradora figuran en el apéndice 6-A y el apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, abonar a la AI principal y a la AI colaboradora los honorarios establecidos en los renglones 2.2 y 2.4 del apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. En caso de que el país, por cualquier motivo, no cumpla los objetivos de eliminación de las sustancias del Anexo F establecidos en el renglón 1.2 del apéndice 2-A o incumpla de cualquier otra forma el presente Acuerdo, el país acepta que no tendrá derecho al financiamiento 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, posterior a que el País haya demostrado que ha cumplido todas las obligaciones que debía cumplir antes de recibir el siguiente tramo de financiamiento previsto en el cronograma de aprobación de la financiación. El País reconoce que el Comité Ejecutivo podrá reducir el importe del financiamiento en la cantidad establecida en el Apéndice 7-A («Reducción del financiamiento por incumplimiento») por cada kg de CO₂ equivalente de reducciones en el consumo no alcanzadas en cualquier año. El Comité Ejecutivo examinará cada caso específico 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 específico de incumplimiento con lo estipulado en el Acuerdo no constituirá un impedimento para la provisión de financiamiento para futuros tramos de financiamiento, 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 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. La finalización del Plan y del Acuerdo asociado tendrá lugar 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. Si en ese momento aún quedaran actividades pendientes, y que estuvieran previstas en el último plan de ejecución del tramo y sus revisiones posteriores de conformidad con el inciso 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 según los incisos 1 a), 1 b) y 1 d) del apéndice 4-A continuarán hasta el momento de la finalización del Plan, salvo que el Comité Ejecutivo especifique 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: LAS SUSTANCIAS

Sustancias	Punto de partida para reducciones acumulativas del consumo (toneladas de CO ₂ equivalente)
HFC	n.a.

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Fila	Detalles		2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	moratoria	moratoria	moratoria	10	n.a.
		Toneladas de CO ₂ equivalente	39.432	39.432	39.432	35.489	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	0	0	0	10,0	n.a.
		Toneladas de CO ₂ equivalente	39.432	39.432	39.432	35.489	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		47.000	0	38.000	0	85.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		6.110	0	4.940	0	11.050
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (ONUDI) (USD)		40.000	0	20.000	0	60.000
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)		5.200	0	2.600	0	7.800
3.1	Financiación convenida total (USD)		87.000	0	58.000	0	145.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		11.310	0	7.540	0	18.850
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		98.310	0	65.540	0	163.850

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 narrativo, con datos proporcionados por tramo, en el que se describan los avances logrados desde el informe anterior, reflejando 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, incluyendo, cuando proceda, las actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el marco de la reducción de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe deberá incluir la cantidad y 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 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 también debe incluir información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los éxitos, las experiencias y las dificultades relacionadas con las diferentes 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 justificación de cualquier cambio con respecto a los planes de ejecución de los tramos presentados anteriormente, tales como retrasos, el uso de la flexibilidad para la reasignación de fondos durante la ejecución de un tramo, según lo dispuesto 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 la 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 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 también 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 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, que depende del Ministerio de Territorio y Medio Ambiente, 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 asegurar una ejecución eficiente y eficaz; la coordinación general del proyecto; la participación y coordinación de las partes interesadas; la ejecución fluida de las actividades previstas en los distintos tramos; la impartición de un curso de formación y otros resultados previstos; y la facilitación de la verificación del consumo de HFC realizada por el Organismo de Ejecución Principal.
3. El Ministerio de Tierras y Medio Ambiente será responsable de la sostenibilidad de las metas de reducción del consumo alcanzadas mediante el presente 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) Alcanzar un consenso con el OE Cooperante sobre cualquier acuerdo de planificación, coordinación y presentación de informes necesario para facilitar la ejecución del Plan;
- 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 Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y
- d) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución 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. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el importe del financiamiento proporcionado podrá reducirse en 7,00 USD por tonelada de CO₂-eq de consumo que exceda el nivel definido en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en que no se haya cumplido la meta especificada en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendimiento de que la reducción máxima del financiamiento no excederá el nivel de financiamiento del tramo de financiamiento solicitado. Podrán 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 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 UGANDA**

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Legislative and regulatory measures	- Conducting 20 consultative sessions with national stakeholders to finalise the technical standards in the RAC sector for the safe use of energy efficient low-GWP alternative technologies and equipment; - publication and dissemination of the RAC standards; - Organizing 8 awareness workshops to enhance compliance with the standards for RAC technicians, importers, industry representatives and the public; - Conducting inspections on imported RAC equipment and refrigerants to ensure compliance with the technical standards; - Developing of policies that support green procurement and implement four training workshops for 100 procurement officers on green procurement of RAC systems; - Implementing awareness campaigns to sensitize the public on benefits of adopting and using RAC systems based on low-GWP refrigerants.	100,000	- Coordinating with East African Community (EAC) member states and other relevant key stakeholder's while banning HCFC-based equipment to include the ban of RAC equipment using HFC refrigerants with high GWP in the domestic refrigeration, and commercial stand-alone refrigeration units to HC refrigerants by January 2029; - Supporting the NOU to implement the national HFC quota system and framework including criteria for quota allocation with provisions for enforcement and monitoring; - Develop mechanism to register commercial and industrial RAC operators and promote in-house recovery and reuse of HFCs; - Conduct market assessment of high-GWP HFC import trends, to inform policy development and regulatory planning	17,000	117,000
Enforcement of HFC controls	- Training of 15 trainers on HCFC monitoring, control and reporting, and prevention of illegal trade; - Conducting eight workshops for the dissemination of information to 200 law enforcement officers on the regulations for HCFC controls and monitoring, and viable HCFC alternative technologies; - Procurement and distribution of refrigerant identifiers to customs border posts.	40,000	- Conducting 2 ToT workshops for 20 customs (including 5 women) officers on the new revised curriculum; - Organizing two workshops and training for 50 clearing agents (including 10 women) on HFC quota implementation.	8,000	48,000

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Capacity building for RAC technicians and establishment of an ODS database and a certification scheme	- Developing the ODS database for exchange of information with enforcement agencies to access data on authorised importers/exporters of HCFCs, quotas and actual imports, and designated ports for import-exports; - Engaging an expert for the establishment of the certification scheme and updating technical information on emerging HCFC-free technologies; - Conducting 10 training workshops on good servicing practices and safe servicing using flammable refrigerants for 450 RAC technicians; - Conducting targeted awareness to end-users about the phase-out of HCFCs and the introduction of new technologies such as HFCs and low- or zero-GWP refrigerants; - Strengthening of the RAC association through provision of tool kits (e.g., refrigerant recovery units, recovery cylinders) and technical training and information on good servicing practices and implementation of code of good practices;	100,000	- Updating the code of practice and training curricula for RAC vocational/technical instructions to include HFCs, HCs and low- or zero-GWP refrigerants; - Organizing 2 training programmes for 100 refrigeration technicians (including 15 women) on good service and safe handling flammable refrigerants.	20,000	120,000
Strengthening RAC training centres and establishment of centres of excellence	- Establishing of 2 new centres of excellence with training equipment (e.g., refrigerant recovery equipment, refrigerant cylinders, refrigerant identifiers, safety equipment and tools); - Procurement of complementary tools to the 5 centres of excellence for training technicians on using flammable refrigerants; and establishment of a refrigerant recovery and re-use scheme with equipment (e.g., reclamation unit, recovery cylinders, leak detection equipment).	133,000	- Conducting three ToT workshops for instructors 40 (including 10 women) of RAC centres of excellence on new updated codes of practice and training curriculum; - Developing a CO₂ training programme at the centre of excellence.	8,000	141,000

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Strengthening MAC Sector		-	- Procurement of equipment/tools for four licensed Centre of Excellence; - Conducting two ToT for 20 MAC instructors (including five women); - Engage with vehicle importers and dealers, to understand usage of HFC and alternatives, and to prepare a plan and policy framework for MAC sector; - Formalise and certify four MAC garages as centres of excellence for MAC through training and provision of technical support by qualified MAC experts.	58,000	58,000
Awareness raising	- Identifying beneficiaries using commercial refrigeration equipment in hotels, dairy and food processing industries; - Providing technical support and training on containment of refrigerant in different end-users through good maintenance practices, leakage control methods and periodic monitoring of equipment.	20,000	- Conducting two awareness programmes for 50 RAC importers, distributors and retailers of RAC equipment on HFC phase-down and alternatives - Conducting two awareness programmes for 50 built environment professionals and procurement officers on low-GWP RAC design and procurement best practices; - Organizing two awareness programmes for 50 junior students, on RAC sector and women, to promote involvement of women in project activities	16,000	36,000
Activities to maintain energy efficiency in the refrigeration servicing sector	-Conducting a survey/assessment on the promotion of energy-efficient low-GWP technologies, involving the NOU, relevant ministries, departments and agencies; -Conducting training of customs and trade authorities through updating of training materials and organization of one workshop for 30 customs officers on monitoring imports of refrigeration, air-conditioning and heat-pump equipment and products requiring labelling, with emphasis on refrigerant type, charge quantity, GWP and flammability, among other elements;	100,000			

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
	-Updating of training materials and conduct 2 workshops for the training of 30 RAC trainers and technicians on energy efficiency; -Organizing information exchange session for other technical experts with 50 participants, promoting the use of energy-efficient low-GWP technologies; -Developing two awareness videos on labelling programmes and 2 infographics to raise public awareness about GWP, energy efficiency labels, and their financial and environmental benefits; -Organizing awareness session for importers on national labelling requirements and the importance of importing energy-efficient appliances; -Evaluating consumer behaviour including assessment of barriers through conducting survey to collect data from 1,000 households to understand consumers' awareness of low GWP and energy efficiency.				
Coordination and monitoring	Programme monitoring support and coordination.	30,000	Programme monitoring support and coordination.	18,000	38,000
Total		523,000		145,000	668,000
Percentage of total (%)		78		22	100