



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/37  
27 de abril de 2024

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Nonagésima cuarta reunión  
Montreal, 27 – 31 de mayo de 2024  
Cuestión 9 d) del orden del día provisional<sup>1</sup>

**PROPUESTA DE PROYECTO: GAMBIA**

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

Reducción

- Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (etapa I, primer tramo) PNUMA y ONUDI

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

## HOJA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

## Gambia

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>ORGANISMO</b>
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (etapa I)	PNUMA (principal), ONUDI

<b>DATOS MÁS RECIENTES EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 7 (anexo F)</b>	<b>Año:</b> 2022	110,48 t	258.735 t eq. de CO <sub>2</sub>
---	------------------	----------	----------------------------------

<b>DATOS SECTORIALES DE CONSUMO DE HFC (toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) Y ACTIVIDADES</b>									
	Aerosoles	Espumas	Extinc.de incendios	Refrigeración y aire acondicionado				Disolv.	Otros
				Fabricación			Manten.		
				Refrig.	Aire acond.	Otros			
Según lo comunicado en 2022	0	0	0	0	0	0	258.788	0	0
Último informe del programa de país (2023)	0	0	0	0	0	0	258.735	0	0
Actividades de la etapa I del KIP según lo acordado (Sí/No)	No	No	No	No	No	No	Sí	No	No

<b>CONSUMO MEDIO DE HFC EN MANTENIMIENTO EN 2020-2022</b>	97,73 t	238.062 t eq. de CO <sub>2</sub>
---	---------	----------------------------------

<b>DATOS DEL CONSUMO DE REFERENCIA (toneladas eq. de CO<sub>2</sub>)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Media de 2020-2022</b>
Consumo anual de HFC	173.033	282.417	258.735	238.062
Base de referencia de HCFC (65 %)				33.453
Base de referencia de HFC				271.515

<b>CONSUMO ADMISIBLE DE HFC PARA FINANCIACIÓN</b>	
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	n. a.
Proyectos de inversión de reducción de HFC previamente aprobados	No
Reducciones acumulativas de proyectos previamente aprobados (toneladas eq. de CO <sub>2</sub> )	n. a.

<b>DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO</b>		<b>2024*</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>Total</b>	
Consumo (toneladas eq. de CO <sub>2</sub> )	Límites del Protocolo de Montreal	271.515	271.515	271.515	271.515	271.515	244.363	n. a.	
	Máximo permitido	271.515	271.515	271.515	271.515	271.515	244.363	n. a.	
	Máximo permitido (%)	100	100	100	100	100	90	n. a.	
Sumas recomend. en principio (SEUA)	PNUMA	Costos del proyecto	50.150	0	0	42.250	0	0	92.400
		Gastos de apoyo	6.520	0	0	5.493	0	0	12.012
	ONUDI	Costos del proyecto	30.000	0	0	47.600	0	0	77.600
		Gastos de apoyo	3.900	0	0	6.188	0	0	10.088
	Total de costos del proyecto		80.150	0	0	89.850	0	0	170.000
	Total de gastos de apoyo		10.420	0	0	11.680	0	0	22.100
Total de fondos		90.570	0	0	101.530	0	0	192.100	

\* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción desde la etapa I, en toneladas eq. de CO <sub>2</sub>	27.152
---	--------

<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Para su consideración individual (no es necesaria la presentación de la Secretaría)
--	---

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El presente documento incluye las secciones siguientes:
  - I. Resumen de la propuesta presentada
  - II. Antecedentes: avances en la ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC del país
  - III. Consumo de HFC: resumen de los niveles de consumo de HFC del país, tendencias y usos sectoriales
  - IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (KIP), según lo comunicado originalmente: estrategia global y plan de ejecución para el primer tramo
  - V. Observaciones de la Secretaría, incluido el costo acordado de las actividades
  - VI. Recomendación

### I. Resumen de la propuesta presentada

2. En nombre del Gobierno del Gambia, el PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (KIP), con un costo total de 192.100 \$EUA, que se desglosa en 97.450 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 12.669 \$EUA para el PNUMA, y 72.550 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 9.431 \$EUA para la ONUDI, según lo comunicado originalmente.<sup>2</sup>

3. La aplicación de la etapa I del KIP ayudará al Gobierno de Gambia a cumplir el objetivo de reducir en un 10 % el consumo de referencia de HFC para el 1 de enero de 2029.

4. El primer tramo de la etapa I del KIP que se solicita en esta reunión asciende a 97.350 \$EUA, que se desglosan en 68.950 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 8.964 \$EUA para el PNUMA, y 17.200 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 2.236 \$EUA para la ONUDI, según lo comunicado originalmente para el período comprendido entre junio de 2024 y junio de 2027.

### II. Antecedentes

#### Avances en la ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

5. El cuadro 1 muestra información sobre el plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) en Gambia a fecha de mayo de 2023.

**Cuadro 1. Avances en la ejecución del PGEH en Gambia**

	<b>Etapa I</b>	<b>Etapa II</b>
Reuniones cuando se aprobó/actualizó el PGEH	65 <sup>a</sup> /71 <sup>a</sup>	86 <sup>a</sup> /93 <sup>a</sup>
Reducción respecto a la base de referencia	35 % para 2020	100 % para 2030
<b>Costo total del proyecto (\$EUA)</b>	210.000	640.000
<b>Fecha de finalización (real/prevista)</b>	31 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2031

<sup>2</sup> Según la carta del 5 de febrero de 2024 dirigida a la Secretaría por el Organismo Nacional para el Medio Ambiente de Gambia.

Avances en la ejecución de las actividades previas relacionadas con los HFC

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

**Cuadro 2. Actividades relacionadas con los HFC en Gambia previamente aprobadas**

Reunión en que se aprobó	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (\$EUA)	Fecha de finalización
74 <sup>a</sup>	Estudio de alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)	PNUMA	40.000	Agosto de 2017
80 <sup>a</sup>	Actividades de apoyo para la reducción de los HFC	ONUDI	95.000	Junio de 2021

**III. Información general sobre el consumo de HFC**Niveles de consumo de HFC

7. Gambia solo importa los HFC para el sector de refrigeración y aire acondicionado. Las sustancias más consumidas en 2022 fueron el R-410A (36 % del consumo total de HFC, en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>, el R-404A (30 %), el R-407A y el R-507A (12 % cada uno) y el HFC-134a (9 %). En el cuadro 3 se muestra el consumo de HFC del país según lo notificado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

**Cuadro 3. Consumo de HFC en Gambia (datos de 2020-2023 en virtud del artículo 7)**

HFC	PCG	2020	2021	2022	2023*
<b>Toneladas métricas (t)</b>					
HFC-134a	1.430	20,20	18,75	16,00	16,00
R-404A	3.922	16,20	21,42	20,00	20,00
R-407A	2.107	0,00	16,23	15,00	15,00
R-407C	1.774	24,50	0,00	0,00	0,00
R-410A	2.088	17,80	41,16	45,00	45,00
R-507A	3.985	0,00	12,92	8,00	8,00
<b>Total (toneladas métricas)</b>		<b>78,70</b>	<b>110,48</b>	<b>104,00</b>	<b>104,00</b>
<b>Toneladas eq. de CO<sub>2</sub></b>					
HFC-134a	1.430	28.886	26.813	22.880	22.880
R-404A	3.922	63.530	84.001	78.432	78.432
R-407A	2.107	0	34.197	31.605	31.605
R-407C	1.774	43.459	0	0	0
R-410A	2.088	37.158	85.922	93.938	93.938
R-507A	3.985	0	51.486	31.880	31.880
<b>Total (toneladas eq. de CO<sub>2</sub>)</b>		<b>173.033</b>	<b>282.417</b>	<b>258.735</b>	<b>258.735</b>

\* Datos del programa de país.

*Base de referencia establecida de HFC*

8. El Gobierno de Gambia ha presentado los datos en virtud del artículo 7 para el período 2020-2022. El consumo de referencia de HFC del país se estableció en 271.515 toneladas eq. de CO<sub>2</sub>, cifra que se calculó añadiendo el 65 % de la base de referencia de HCFC (expresada en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>) al consumo medio de HFC en 2020-2022, como se muestra en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Cálculo de la base de referencia de HFC para Gambia (en t eq. de CO<sub>2</sub>)**

Componentes del cálculo de la base de referencia	2020	2021	2022
Consumo anual de HFC	173.033	282.417	258.735
Consumo medio de HFC en 2020-2022			238.062
Base de referencia de HCFC (65 %)			33.453
<b>Base de referencia de HFC</b>			<b>271.515</b>

*Informe de ejecución del programa de país*

9. Los datos sectoriales de consumo de HFC facilitados por el Gobierno de Gambia en su informe de ejecución del programa de país para 2022 guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias del consumo de HFC

10. Aunque los datos de las importaciones que se han comunicado en virtud del artículo 7 datan a partir de 2020, los datos obtenidos mediante el estudio sectorial desde 2016 muestran una tendencia al aumento constante de las importaciones de HFC. En 2020 se registró una tasa de crecimiento de los HFC menor (3 %) que la observada en los años anteriores (crecimiento medio anual del 13 %), mientras que en 2021 se produjo un aumento significativo (40 %) debido en parte a las importaciones adicionales realizadas por los importadores para hacer frente a la situación del mercado y el transporte marítimo. En 2022, aunque las importaciones de HFC bajaron con respecto a 2021, igualmente superaron las de todos los demás años anteriores por las mismas razones.

Consumo de HFC por sectores

11. Los HFC se consumen principalmente en los sectores del aire acondicionado residencial y comercial (57,6 % en toneladas métricas y 48,4 % en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>), seguido de la refrigeración comercial/industrial (22,6 % en toneladas métricas y 33,3 % en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>), el aire acondicionado de vehículos (12,4 % en toneladas métricas y 7,1 % en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>) y la refrigeración marina (6,8 % en toneladas y 10,8 % en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>), mientras que la refrigeración doméstica y del transporte consumen menos del 1 % de los HFC, como se muestra en los cuadros 5 y 6.

**Cuadro 5. Consumo de HFC en Gambia por subsectores de mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado, en toneladas métricas (2022)**

Subsectores de mantenimiento	HFC-134a	R-410A	R-404A	R-407A	R-507A	Total	Porcent. del total (%)
<b>Subsectores de refrigeración</b>							
Refrigeración doméstica	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,6
Refrigeración comercial e industrial	2,33	0,31	14,07	0,00	6,77	23,48	22,6
Refrigeración marina	0,00	0,00	5,89	0,00	1,23	7,12	6,8
Refrigeración de transporte	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,10	0,1
<b>Subsectores de aire acondicionado</b>							
Aire acondicionado residencial y comercial	0,18	44,69	0,00	15,00	0,00	59,87	57,6
Aire acondicionado de vehículos	12,87	0,00	0,00	0,00	0,00	12,87	12,4
<b>Total</b>	<b>16,01</b>	<b>45,00</b>	<b>20,01</b>	<b>15,00</b>	<b>8,00</b>	<b>104,02</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 6. Consumo de HFC en Gambia por subsectores de mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado, en toneladas eq. de CO<sub>2</sub> (2022)**

Subsectores de mantenimiento	HFC-134a	R-410A	R-404A	R-407A	R-507A	Total	Porcent. del total (%)
<b>Subsectores de refrigeración</b>							
Refrigeración doméstica	829	0	0	0	0	829	0,3
Refrigeración comercial e industrial	3.332	647	55.177	0	26.978	86.134	33,3
Refrigeración marina	0	0	23.098	0	4.902	28.000	10,8
Refrigeración de transporte	72	0	196	0	0	268	0,1
<b>Subsectores de aire acondicionado</b>							
Aire acondicionado residencial y comercial	257	93.290	0	31.605	0	125.153	48,4
Aire acondicionado de vehículos	18.404	0	0	0	0	18.404	7,1
<b>Total</b>	<b>22.894</b>	<b>93.938</b>	<b>78.471</b>	<b>31.605</b>	<b>31.880</b>	<b>258.788</b>	<b>100,0</b>

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

12. En Gambia hay unos 400 técnicos de refrigeración y aire acondicionado (se calcula que alrededor del 1 % son mujeres) y más de 100 talleres de refrigeración y aire acondicionado que consumen HFC, de los cuales 80 están certificados por la Asociación de Refrigeración de Gambia. Se está elaborando una certificación oficial para los técnicos, que se aplicará durante la etapa II del PGEH. En 2022, el Instituto de Formación Técnica de Gambia (GTTI) era la única institución acreditada para certificar a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado en el país.

*Mantenimiento de equipos de refrigeración doméstica, comercial, industrial, marina y de transporte*

13. La refrigeración doméstica solo consume el 0,3 % de los HFC, en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>. El sector engloba diversos equipos de refrigeración, como frigoríficos, congeladores y sistemas de refrigeración portátiles, que se encuentran en hogares residenciales y en algunos edificios comerciales. El refrigerante más habitual es el HFC-134a, ya que el 55 % de los frigoríficos domésticos contienen esta sustancia, seguido del R-600a (35 %) y el R-290 (10 %).

14. En 2022, los sectores de la refrigeración comercial e industrial representaron colectivamente el segundo mayor consumo de HFC, con un total del 33,3 % del consumo de HFC, en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>. La refrigeración comercial abarca los sistemas de condensación pequeños y las unidades autónomas utilizadas principalmente en supermercados, cámaras frigoríficas, empresas farmacéuticas, restaurantes y pequeños comercios. La refrigeración industrial engloba los grandes sistemas centralizados que se emplean normalmente en procesos industriales. El refrigerante más utilizado en estos subsectores es el R-404A (60 %), seguido del R-507A (29 %). No existen pruebas de la existencia de empresas independientes dedicadas a la instalación y montaje local de grandes sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Los fabricantes de los equipos se encargan de montarlos, instalarlos y cargarlos a través de los representantes locales del país.

15. La refrigeración marina incluye cuatro instalaciones autorizadas de fabricación de hielo y 17 buques pesqueros autorizados. Las instalaciones de fabricación de hielo suelen utilizar R-404A y R-507A como refrigerantes, mientras que los buques utilizan HCFC-22, que se está eliminando progresivamente en el marco del PGEH. La refrigeración del transporte representa el 0,1 % del consumo de HFC, en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>. Se trata de zonas de carga refrigeradas para camiones y furgonetas, que utilizan principalmente R-404A (50 %), seguido de HFC-134a (45 %) y HCFC-22 (5 %).

Mantenimiento de aire acondicionado residencial, comercial y de vehículos

16. Los equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales combinados representan el mayor consumo de HFC (48,4 % en toneladas eq. de CO<sub>2</sub>). El HFC más consumido es el R-410A (74,5 %), seguido del R-407A<sup>3</sup> (25 %) y una cantidad muy pequeña de HFC-134a. El aire acondicionado residencial engloba las unidades de un solo split que predominan en hogares y establecimientos comerciales grandes y pequeños (de las cuales el 92 % funcionan con R-410A y el 8 %, con HCFC-22). El sector del aire acondicionado comercial incluye multisplits, splits con conductos, equipos de aire acondicionado para tejados, enfriadoras de aire acondicionado y sistemas centralizados, que se encuentran normalmente en grandes espacios de oficinas, aeropuertos, centros comerciales, hoteles, hospitales y supermercados.

17. El sector del aire acondicionado de vehículos, que suministra equipos de climatización a vehículos grandes y pequeños, supone el 7,1 % del consumo de HFC en toneladas eq. de CO<sub>2</sub> y utiliza únicamente HFC-134a. En el país hay unos 120 talleres de vehículos.

#### **IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC según lo comunicado originalmente**

##### Marco institucional, político y reglamentario

18. La Dependencia Nacional del Ozono, integrada en el Organismo Nacional para el Medio Ambiente, es la institución que se encarga de coordinar la ejecución de las actividades del Protocolo de Montreal. Gambia estableció normativas para controlar las SAO en 1999 y las revisó en 2019 para incluir medidas de control para los HFC, entre otras cosas. La enmienda de 2019 exige la concesión de una licencia para la importación, venta o manipulación de sustancias controladas y faculta al Organismo Nacional para el Medio Ambiente para expedir licencias y hacer cumplir la normativa en materia de importación y comercio de sustancias controladas. Los titulares de las licencias deben mantener registros precisos y presentar informes anuales al Organismo Nacional para el Medio Ambiente. Las asignaciones de cuotas se facilitan a los importadores por medio de una notificación oficial. La normativa también exige que las sustancias controladas sean manipuladas profesionalmente por técnicos de refrigeración y aire acondicionado y promueve la capacitación de los manipuladores de sustancias controladas para reducir las emisiones.

19. El 1 de enero de 2020 entró en vigor una prohibición relativa a la importación de equipos con HCFC-22 y el Gobierno de Gambia está revisando actualmente la normativa sobre el ozono para establecer antes del 1 de enero de 2025 una prohibición que afectará a las importaciones de HCFC.

##### Estrategia de reducción de HFC en la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (KIP)

###### *Estrategia general*

20. El Gobierno de Gambia acepta cumplir los objetivos de reducción de HFC establecidos por el Protocolo de Montreal para definir las etapas del KIP. En consecuencia, la etapa I del KIP fijará como objetivo para 2029 una reducción del 10 % respecto a base de referencia, lo que supondrá la eliminación de 27.152 toneladas eq. de CO<sub>2</sub> de HFC. La estrategia de la etapa I consiste en fomentar un entorno propicio para una transición fluida hacia tecnologías de bajo o nulo potencial de calentamiento global (PCG) en los sectores consumidores de HFC mediante: el establecimiento y aplicación de las medidas reglamentarias necesarias para favorecer la reducción de los HFC; el desarrollo de capacidades de las partes interesadas, como los técnicos de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado

---

<sup>3</sup> El estudio revela que el R-407A a veces se utiliza para readaptar el refrigerante HCFC-22 en equipos de aire acondicionado comerciales a pesar de que puede no ser lo adecuado.

y los organismos competentes; la demostración de tecnologías de bajo PCG en un sector; y la sensibilización de las partes interesadas para facilitar la transición hacia refrigerantes de bajo o nulo PCG en los sectores de refrigeración y aire acondicionado.

#### Actividades propuestas y costo total

21. El presupuesto para la etapa I se ha fijado en 170.000 \$EUA. El costo de las actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración se establece de conformidad con la decisión 92/37. En el cuadro 7 se resumen las actividades propuestas y el costo correspondiente.

#### **Cuadro 7. Actividades previstas para la etapa I del KIP en Gambia (según lo comunicado originalmente)**

Componente del proyecto / Actividades previstas	Costo (\$EUA)	
	PNUMA	ONUDI
<b>Medidas legales y reglamentarias para apoyar la reducción de los HFC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar el sistema de cuotas de HFC, incluidos los criterios de asignación y control de dichas cuotas; prohibir el consumo de HFC en los sectores de extinción de incendios, espumas, aerosoles y disolventes antes del 1 de enero de 2026; revisar los códigos de edificación para promover los refrigerantes de bajo PCG y los sistemas de refrigeración y aire acondicionado con cargas de refrigerante más bajas; revisar las normas mínimas de eficiencia energética para que incluyan la consideración del tipo de refrigerante; y desarrollar un plan nacional de refrigeración para ayudar al Gobierno a fomentar la adopción de alternativas de bajo PCG en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado <b>(PNUMA)</b></li> <li>- Prohibir, para el 1 de enero de 2025, la importación de equipos de refrigeración domésticos y comerciales autónomos que utilicen HFC-134a, en coordinación con los departamentos gubernamentales pertinentes; y elaborar un borrador legislativo para obligar a los operadores de equipos de refrigeración y aire acondicionado comerciales e industriales a disponer de equipos de recuperación propios para minimizar la demanda de HFC <b>(ONUDI)</b></li> </ul>	36.600	12.500
<b>Aplicación de controles para los HFC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar y actualizar el plan de estudios de los funcionarios de aduanas para incluir los HFC, los refrigerantes de bajo o nulo PCG y los nuevos códigos del sistema armonizado aduanero; e impartir capacitación a 10 instructores (cinco hombres y cinco mujeres) y a 50 funcionarios de aduanas <b>(PNUMA)</b></li> </ul>	13.800	0
<b>Refuerzo de capacidades en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar los planes de estudios de las instituciones de formación profesional en refrigeración y aire acondicionado para incluir los HFC y los refrigerantes naturales; desarrollar un programa de capacitación sobre el CO<sub>2</sub> en el centro de excelencia dirigido a instructores, técnicos de refrigeración y aire acondicionado, funcionarios de aduanas, importadores y distribuidores; organizar dos talleres de sensibilización sobre los HFC, los refrigerantes de bajo o nulo PCG y la Enmienda de Kigali dirigidos a 50 importadores, distribuidores y minoristas de refrigerantes y equipos de refrigeración y aire acondicionado, y 50 profesionales del sector de la construcción y funcionarios de adquisiciones públicas; y organizar un taller para 20 grandes importadores de vehículos con el objetivo de elaborar una política nacional para que el sector del aire acondicionado de vehículos abandone los HFC-134a en favor de las HFO u otra alternativa aceptable <b>(PNUMA)</b></li> <li>- Proporcionar asistencia técnica a seis talleres de vehículos seleccionados para que se conviertan en centros de excelencia especializados en la capacitación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado <b>(ONUDI)</b></li> </ul>	22.850	8.700
<b>Proyecto de demostración en el sector de la refrigeración comercial</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar a cabo una demostración de la instalación, funcionamiento, rendimiento, mantenimiento y consumo energético de dos unidades de refrigeración monobloque</li> </ul>	0	45.950



Componente del proyecto / Actividades previstas	Costo (\$EUA)	
	PNUMA	ONUDI
que funcionan con R-290 en empresas de conservación de alimentos (ONUDI)		
<b>Integración de la perspectiva de género</b>		
- Concienciar a 100 estudiantes de primer ciclo, tanto mujeres como hombres, del sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado; y fomentar la participación de las mujeres en el sector mediante la inclusión de ponentes femeninas en todos los talleres de aplicación del KIP (PNUMA)	12.600	0
<b>Coordinación y supervisión del proyecto</b>		
- Coordinador del proyecto, consultores y expertos (PNUMA)(ONUDI)	11.600	5.400
<b>Subtotales por organismo</b>	<b>97.450</b>	<b>72.550</b>
<b>Total</b>		<b>170.000</b>

#### *Aplicación de políticas de igualdad de género*

22. El Gobierno de Gambia tiene previsto adoptar una política nacional en materia de igualdad de género que prevé la capacitación de mujeres para que participen y se beneficien de todo el desarrollo nacional. De conformidad con las decisiones 84/92 d), 90/48 c) y 92/40 b), la etapa I del KIP tendrá en cuenta la igualdad de género y la capacitación de las mujeres en todos los aspectos de su ejecución, promoverá la participación equitativa de hombres y mujeres en las actividades de formación y capacitación, y establecerá vínculos con organismos gubernamentales, el sector privado, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, y asociaciones cuyo trabajo se centre en la integración de la perspectiva de género. El PNUMA confirmó que el Gobierno de Gambia informará de todos los indicadores obligatorios del Fondo Multilateral<sup>4</sup> relativos a la integración de la perspectiva de género en sus informes de progreso del KIP y en las solicitudes de tramos, tales como la cantidad de mujeres y hombres empleados a través del proyecto, los avances en las actividades de integración de la perspectiva de género, los datos cuantitativos desglosados por sexo de las actividades realizadas, los productos de conocimiento generados en materia de género, las buenas prácticas y experiencias adquiridas, y la asignación de recursos económicos a las actividades que fomenten la igualdad de género.

#### *Coordinación de las actividades en el sector de mantenimiento en el marco de los planes de eliminación de los HCFC y de reducción de los HFC*

23. El Gobierno de Gambia se compromete a armonizar la ejecución de las actividades del PGEH y del KIP en la medida de lo posible, teniendo en cuenta que el PGEH se ejecutará hasta 2030 y que el PNUMA y la ONUDI serán los organismos de ejecución de ambos proyectos. Las actividades de la etapa II del PGEH engloban, entre otros aspectos, componentes sólidos de la capacitación de funcionarios de aduanas, la capacitación y certificación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado en buenas prácticas de mantenimiento, el refuerzo de los centros de excelencia y la distribución de herramientas, el fomento de la recuperación y reutilización de refrigerantes y el desarrollo de estándares técnicos. El KIP se centra en crear un entorno propicio para la adopción de alternativas de bajo PCG, lo que incluye: actualizar los planes de estudios de los funcionarios de aduanas y de las instituciones de formación profesional de refrigeración y aire acondicionado para incluir los HFC y los refrigerantes alternativos de bajo o nulo PCG; impartir capacitación sobre los HFC y los refrigerantes naturales; demostrar el funcionamiento de equipos que utilizan alternativas de bajo PCG; y crear centros de excelencia en el sector del aire acondicionado de vehículos para impartir capacitación sobre buenas prácticas de mantenimiento no cubiertas por el PGEH.

<sup>4</sup> Según lo propuesto en el anexo XXII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56

24. La etapa I del KIP se ejecutará en dos tramos. En los anexos I y II del presente documento se muestran el calendario de compromisos para la reducción de HFC y la eliminación de HCFC, y las actividades y costos asociados a la etapa I del KIP y a la etapa II del PGEH, respectivamente.

Ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC

25. El primer tramo de financiación de la etapa I del KIP, cuyo costo total asciende a 86.150 \$EUA, se ejecutará entre junio de 2024 y diciembre de 2026 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Medidas legales y reglamentarias para apoyar la reducción de los HFC (33.800 \$EUA):*
  - i) Mejorar el sistema de cuotas de HFC, incluidos los criterios para la asignación y seguimiento de las cuotas; promulgar la prohibición del consumo de HFC en los sectores de extinción de incendios, espumas, aerosoles y disolventes para el 1 de enero de 2026; revisar los códigos de edificación para promover refrigerantes de bajo PCG y sistemas de refrigeración y aire acondicionado con cargas de refrigerante más bajas; revisar las normas mínimas de eficiencia energética para incluir la consideración del tipo de refrigerante (PNUMA) (27.300 \$EUA);
  - ii) Prohibir la importación de unidades de refrigeración domésticas y comerciales autónomas de HFC-134a para el 1 de enero de 2025; y elaborar un borrador legislativo para obligar a los operadores de refrigeración y aire acondicionado comerciales e industriales a disponer de equipos de recuperación propios para minimizar las compras de HFC (ONUDI) (6.500 \$EUA);
- b) *Aplicación de controles para los HFC:* Revisar y actualizar el plan de estudios de los funcionarios de aduanas para incluir los HFC, los refrigerantes de bajo o nulo PCG y los nuevos códigos del sistema armonizado aduanero; impartir capacitación a 10 instructores (cinco hombres y cinco mujeres) y a 50 funcionarios de aduanas con el plan de estudios revisado (PNUMA) (10.300 \$EUA);
- c) *Refuerzo de capacidades en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (28.750 \$EUA):*
  - i) Actualizar los planes de estudios de los centros de formación profesional de refrigeración y aire acondicionado para incluir los HFC y los refrigerantes naturales; desarrollar un programa de capacitación sobre el CO<sub>2</sub> en el centro de excelencia, dirigido a instructores, técnicos de refrigeración y aire acondicionado, funcionarios de aduanas, importadores y distribuidores; organizar dos talleres de sensibilización sobre los HFC, los HC, los refrigerantes naturales y la Enmienda de Kigali, dirigidos a 25 importadores, distribuidores y minoristas y a 25 profesionales del sector de la construcción y funcionarios de adquisiciones públicas; consultar a 20 importadores de vehículos a fin de elaborar una política nacional encaminada a abandonar el consumo de HFC-134a por parte del sector de equipos de aire acondicionado de vehículos en favor de las HFO u otro refrigerante natural aceptable (PNUMA) (20.050 \$EUA);
  - ii) Apoyar y conceder licencias a dos talleres de vehículos seleccionados para que se conviertan en centros de excelencia especializados en la capacitación de técnicos de equipos de aire acondicionado de vehículos (ONUDI) (8.700\$EUA);

- d) *Integración de la perspectiva de género:* Iniciar la sensibilización de 100 alumnas de primer ciclo sobre el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado y fomentar la participación de las mujeres en el sector mediante la inclusión de ponentes femeninas en todos los talleres de aplicación del KIP (PNUMA) (6.300 \$EUA); y
- e) *Actividades de coordinación y supervisión de proyectos:* Se asignarán fondos para el personal de apoyo a la ejecución (PNUMA) (5.000 \$EUA) y (ONUDI) (2.000 \$EUA).

## **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

### **V. Observaciones**

#### Estrategia general

26. La Secretaría y el PNUMA abordaron las razones del notable aumento del consumo de HFC en 2021, que fue un 40 % superior al de 2020, principalmente a causa del R-410A y el R-507A. El consumo de HFC en 2022, aunque ligeramente inferior al de 2021, también se situó muy por encima de los niveles registrados en años anteriores. El PNUMA explicó que el consumo de HFC había aumentado de forma constante, pasando de 53,47 t en 2016 a 76,56 t en 2019, y que se había interrumpido en 2020 con motivo de la pandemia de COVID-19. Las cifras del consumo de HFC registradas en 2021 y 2022 (110,48 t y 104,00 t, respectivamente) se vieron afectadas en parte por el aumento de las importaciones como medida de precaución ante la posible escasez por los problemas del mercado y del transporte derivados de la pandemia.

27. El PNUMA también explicó que los datos de consumo de HFC solo se habían registrado y comunicado de forma completa desde 2020. Por este motivo, no quedó claro si el consumo de HFC en años anteriores había sido distinto a las estimaciones aportadas. Asimismo, fue complicado determinar qué parte del consumo de HFC registrado en 2021 y 2022 se destinó a cubrir las necesidades habituales de los refrigerantes. El informe de ejecución del programa de país de 2023 se recibió en el momento de publicar el presente documento y, aunque no hubo tiempo material de analizar los datos con detalle, la Secretaría tomó nota de que el nivel de consumo de HFC comunicado fue similar al de 2022.

28. La etapa I del KIP propone lograr un consumo máximo permitido de 244.363 toneladas eq. de CO<sub>2</sub> para 2029, lo que supondría un 10 % menos que la base de referencia de los HFC, pero una cifra superior al consumo medio de 2020-2022, que fue de 238.062 toneladas eq. de CO<sub>2</sub>, incluido el aumento de las importaciones de 2021. La Secretaría preguntó si el Gobierno de Gambia valoraba objetivos de consumo de HFC inferiores a los del Protocolo de Montreal entre 2024 y 2029. El PNUMA explicó que la previsión es que el consumo de HFC del país siga creciendo por encima de las medidas de control, y se espera que las actividades del KIP ayuden al país a cumplir los objetivos del Protocolo de Montreal.

29. Tomando nota de que el consumo de HFC comunicado en 2021 y 2022 podría no ser representativo de las necesidades de consumo habituales del mercado local, en la línea de casos similares de otros KIP examinados en la 93ª reunión, la Secretaría y el PNUMA convinieron que el Gobierno de Gambia continuase supervisando el consumo de HFC para saber hasta qué punto el consumo notificado en los años de referencia era representativo de las necesidades del mercado local, así como para evaluar la demanda futura de HFC, y que facilitase ese análisis al presentar el segundo tramo de su KIP. De acuerdo con la información facilitada, los límites máximos de consumo permitidos para los años restantes de la etapa I del KIP, que figuran en el apéndice 2-A del futuro Acuerdo entre el Gobierno de Gambia y el Comité Ejecutivo, se revisarían en caso necesario al examinar el segundo tramo del KIP.

## Marco institucional, político y reglamentario

### *Sistemas de licencias y cuotas de HFC*

30. De conformidad con la decisión 87/50 g), el PNUMA aportó una carta del Gobierno confirmando que Gambia cuenta con un sistema de licencias y cuotas de obligado cumplimiento para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC. Las instituciones encargadas de velar por su ejecución son la Dependencia Nacional del Ozono, la Dependencia de Políticas y Asuntos Legales y la Dependencia de Inspección del Organismo Nacional para el Medio Ambiente. La cuota nacional de importación se establece en función del nivel de referencia de HFC; el 90 % se asigna en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> a los importadores tradicionales en función de su historial de importaciones y el 10 % queda disponible para los nuevos importadores.

### *Medidas legales y reglamentarias para apoyar la reducción de los HFC*

31. La Secretaría tomó nota con satisfacción de las medidas reglamentarias propuestas por el Gobierno, como la prohibición de importar unidades de refrigeración domésticas y comerciales autónomas que utilizan HFC-134a para el 1 de enero de 2025, y la prohibición de utilizar HFC en los sectores de extinción de incendios, espumas, aerosoles y disolventes para el 1 de enero de 2026. Estas medidas eliminarán la posibilidad de nuevos usos para los HFC de alto PCG y ayudarán a controlar la cantidad de equipos de HFC que precisarán mantenimiento en el futuro. El PNUMA explicó que para las aplicaciones de refrigeración doméstica y comercial autónoma se dan las condiciones para la prohibición, ya que se dispone de equipos con R-600a y R-290, y los proveedores cuentan con técnicos formados en el país para efectuar el mantenimiento. El PNUMA también informó de que el Gobierno está valorando la posibilidad de imponer restricciones en el futuro a las unidades split y multisplit que funcionan con R-410A para favorecer la transición a los HFC-32, señalando que esta tecnología está empezando a estar disponible en la subregión.

32. En cuanto a la solicitud de fondos para la preparación de un plan nacional de refrigeración incluido en el KIP, la Secretaría señaló que ya se había propuesto una actividad similar en el proyecto del PNUMA financiado por el Fondo Verde para el Clima, denominado «Marco nacional para la adopción de equipos de aire acondicionado y frigoríficos energéticamente eficientes y respetuosos con el clima en Gambia». En vista de ello, y dado que el desarrollo de planes nacionales de refrigeración es un proceso más amplio que muchos países están acometiendo hasta la fecha con la ayuda de diferentes fuentes de financiación, la Secretaría y el PNUMA acordaron reasignar los 9.300 \$EUA programados para esta actividad al fortalecimiento del sistema de cuotas, la capacitación de más instructores de aduanas y la actualización de los planes de estudios de los técnicos.

## Cuestiones técnicas y económicas

### *Proyecto de demostración*

33. El proyecto de demostración incluido en la etapa I del KIP es similar a otros propuestos en la subregión. Al facilitar más información sobre el proyecto de demostración de dos monobloques que utilizan R-290,<sup>5</sup> el PNUMA explicó que el objetivo del proyecto es medir y demostrar que los monobloques pueden ser una alternativa viable a los sistemas de refrigeración y aire acondicionado de HFC que se emplean para la conservación de alimentos y el almacenamiento refrigerado. La demostración se centrará en sustituir dos sistemas existentes de R-404A por sistemas cerrados individuales de R-290, cada uno con una capacidad inferior a 20 kW. El usuario final proporcionará la

---

<sup>5</sup> Equipo de refrigeración precargado con refrigerante, que contiene todos los componentes necesarios para la refrigeración (compresor, condensador, evaporador, válvulas de expansión y ventiladores) en una sola unidad.

infraestructura y la obra civil, mientras que el proyecto aportará el equipamiento. A medida que crezca la población y se desarrolle la cadena de frío en el país, se espera que aumente también el almacenamiento refrigerado.

34. Tras debatir el proyecto, se acordó que en el transcurso de un año se llevaría a cabo un análisis comparativo del rendimiento y del consumo energético de los equipos de referencia y de los recién instalados. El PNUMA y la ONUDI reasignaron fondos del componente legal al proyecto de demostración para garantizar que los resultados se registraran y documentaran correctamente y se les hiciera el seguimiento adecuado. Los resultados del proyecto se difundirán entre los usuarios finales y los técnicos, con sesiones formativas sobre la manipulación de refrigerantes inflamables impartidas en el marco del PGEH.

35. Asimismo, se acordó que el Gobierno evaluará la viabilidad de promulgar futuras medidas reglamentarias destinadas a restringir el consumo de HFC de alto PCG en esta aplicación concreta a fin de facilitar la transición a una tecnología de bajo PCG tras la finalización del proyecto.

36. De conformidad con la decisión 92/36 g), la Secretaría solicitó al PNUMA y a la ONUDI que, una vez concluido el proyecto, presentaran un informe final sobre su ejecución, que incluyera la eliminación de los HFC y las mejoras de eficiencia energética logradas.

#### Costo total proyecto

37. El costo total de la etapa I del KIP en Gambia (sin incluir los gastos de apoyo del organismo) asciende a 170.000 \$EUA, como se resume en el cuadro 7. Esto cumple con lo dispuesto en la decisión 92/37 basada en el consumo medio de HFC en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración para el período 2020-2022. La financiación recomendada se mantuvo en las cifras solicitadas originalmente, con algunas reasignaciones internas de fondos entre las actividades, como se explica en las secciones anteriores.

**Cuadro 7: Actividades y costos según lo acordado**

Componente del proyecto / Actividades previstas	Costo total (\$EUA)		Primer tramo (\$EUA)	
	PNUMA	ONUDI	PNUMA	ONUDI
Medidas legales y reglamentarias para apoyar la reducción de los HFC: fondos para el desarrollo del plan nacional de refrigeración reasignados a otras actividades	21.800	8.500	10.800	8.750
Aplicación de controles para los HFC: el número de instructores de aduanas aumentó de 10 a 30 (15 hombres y 15 mujeres)	19.200	0	13.500	0
Refuerzo de capacidades en el sector del mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado: asignación de fondos adicionales para actualizar los planes de estudios de los técnicos y el desarrollo del programa de capacitación sobre el CO <sub>2</sub>	27.200	8.700	13.850	8.450
Proyecto de demostración en el sector de la refrigeración comercial: incluye el seguimiento durante un año del rendimiento y el consumo de energía; el registro, documentación y difusión de los resultados entre los usuarios finales; y la evaluación de la viabilidad de futuras medidas reglamentarias para limitar el consumo de HFC de alto PCG en la aplicación demostrada	0	55.000	0	10.000
Integración de la perspectiva de género	12.600	0	6.000	0
Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto	11.600	5.400	6.000	2.800
<b>Total por organismo</b>	<b>92.400</b>	<b>77.600</b>	<b>50.150</b>	<b>30.000</b>
<b>Total</b>	<b>170.000</b>		<b>80.150</b>	

38. La etapa I del KIP se ejecutará en dos tramos. El segundo tramo está sincronizado con el siguiente tramo del PGEH para simplificar la presentación de informes, como se muestra en el anexo I. El PNUMA explicó que dos tramos permitirían la ejecución de las actividades de una manera eficaz dejando más tiempo para la ejecución entre tramos y reduciendo el costo administrativo de procesar un mayor número de tramos más pequeños.

39. De conformidad con la decisión 93/105, la Secretaría examinó caso por caso la distribución de tramos propuesta por el PNUMA. La propuesta de dos tramos guarda conformidad con las propuestas incluidas en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/59 sobre las modalidades de distribución de los tramos para los KIP. En caso de que el país no cumpla los objetivos del consumo máximo permitido en cualquier año posterior a la aprobación del último tramo, la cuestión se valoraría en virtud del apéndice 7-A del acuerdo del KIP sobre «reducción de la financiación por incumplimiento de los objetivos del Acuerdo», entendiéndose que cualquier reducción de la financiación, si procede, tendría lugar a partir de la etapa II del KIP una vez aprobada.

#### Exención para partes con temperatura ambiente elevada

40. Gambia es uno de los países acogidos a la exención por temperatura ambiente elevada, en virtud de la decisión XXVIII/2 de las Partes. La decisión prevé que estos países puedan solicitar exenciones para cualquier subsector o uso específico cuando no existan alternativas adecuadas.<sup>6</sup> Asimismo, en el párrafo 35 indica que la cantidad de sustancias del anexo F que están sujetas a dicha exención no pueden optar a la financiación del Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa parte.

41. En el momento de publicar este documento, se informó a la Secretaría de que Gambia había solicitado la exención por temperatura ambiente elevada en virtud de la decisión XXVIII/2 de las Partes. No obstante, no se facilitaron detalles concretos sobre las aplicaciones correspondientes. Tras las conversaciones, el PNUMA indicó que, aunque el país había solicitado la exención, no tenía intención de hacerla efectiva. Por consiguiente, entendiéndose que Gambia no hará uso de la exención por temperatura ambiente elevada, todo su consumo de HFC puede optar a la financiación del Fondo Multilateral.

#### Cofinanciación

42. En la actualidad, existe una partida económica asegurada del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para ejecutar un proyecto de eficiencia energética que incluye la adquisición de 200 equipos de aire acondicionado de R-290 para instalarlos en instituciones públicas (hospitales y universidades, etc.). Asimismo, los beneficiarios del proyecto de demostración de equipos de refrigeración comercial aportarán cofinanciación y los talleres de equipos de aire acondicionado para vehículos que sean seleccionados como centros de excelencia firmarán memorandos de entendimiento con la Dependencia Nacional del Ozono para usar sus instalaciones gratuitamente o a un costo reducido para la capacitación de los técnicos. El desarrollo del plan nacional de refrigeración financiado por el Fondo Verde para el Clima también contribuirá a los objetivos del KIP. Durante la ejecución del KIP, la Dependencia Nacional del Ozono seguirá identificando oportunidades de cofinanciación adicionales para mejorar los resultados del KIP.

#### Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2024-2026

43. El PNUMA y la ONUDI solicitan 170,000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa I del KIP en Gambia. La suma total solicitada correspondiente al período

---

<sup>6</sup> Los equipos exentos por temperatura ambiente elevada son los equipos de aire acondicionado multisplit (comerciales y residenciales); los equipos de aire acondicionado split por conductos (comerciales y residenciales); y los equipos de aire acondicionado comerciales monobloque por conductos (autónomos).

2024-2026, que asciende a 90.570\$ \$EUA, incluidos los gastos de apoyo del organismo, excede en 9.888 \$EUA la cantidad establecida en el plan administrativo.

#### Sostenibilidad de la reducción de HFC y evaluación de los riesgos

44. Con la eliminación de los HCFC en curso, que incluye la previsión de prohibir las importaciones de HCFC para el 1 de enero de 2025, existe un cierto riesgo de aceptación de los HFC en los próximos años. La previsión es que este aumento potencial del consumo de HFC quede minimizado por la aplicación del sistema de cuotas de importación, las prohibiciones de importación y consumo de HFC en varios sectores, las medidas para obligar a los operadores de refrigeración y aire acondicionado comercial e industrial a disponer de equipos de recuperación propios y la actualización de las normas mínimas de eficiencia energética para los equipos de refrigeración y aire acondicionado domésticos, incluidas las consideraciones sobre refrigerantes previstas en el marco del KIP, así como la capacitación y certificación de técnicos y las actividades de recuperación, reciclaje y regeneración que se están llevando a cabo en el marco del PGEH.

45. Los riesgos potenciales relacionados con las limitaciones en el suministro de tecnologías de bajo PCG se mitigarán con el apoyo a los importadores de equipos y a la cadena de suministro local durante el proyecto de demostración y la aplicación del KIP.

46. Para garantizar la sostenibilidad de la capacitación de funcionarios de aduanas y técnicos, se actualizarán los planes de estudios correspondientes en el marco del KIP para incluir las cuestiones relacionadas con los HFC y la Enmienda de Kigali, y las instituciones locales seguirán aplicando el sistema de certificación actual, lo que dará continuidad a esta actividad más allá del KIP.

#### Efectos sobre el clima

47. Las actividades propuestas, como, por ejemplo, aplicar el sistema de cuotas para los HFC, obligar a los operadores de equipos de refrigeración y aire acondicionado comerciales e industriales a disponer de equipos de recuperación propios para reducir la demanda de HFC, reforzar las capacidades de los técnicos para aplicar las mejores prácticas en mantenimiento, y demostrar las tecnologías de bajo PCG en el sector de la refrigeración comercial, indican que la ejecución de la etapa I del KIP reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, con los consiguientes beneficios para el clima. Aunque la Secretaría no puede aportar en la presente reunión una estimación de las emisiones evitadas por la aplicación del KIP,<sup>7</sup> en 2029 Gambia habrá reducido sus emisiones anuales de HFC en aproximadamente 27.152 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, calculadas como la diferencia entre la base de referencia de HFC y el objetivo de 2029, suponiendo que se acaben emitiendo todos los HFC consumidos.

#### Proyecto de Acuerdo

48. No se ha preparado un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Gambia y el Comité Ejecutivo para la etapa I del KIP porque el Comité Ejecutivo todavía está estudiando el modelo de Acuerdo.

49. Si el Comité Ejecutivo así lo desea, los fondos para la etapa I del KIP de Gambia podrían aprobarse en principio, y los fondos para el primer tramo se podrían aprobar siempre que el Acuerdo se prepare y presente en una futura reunión, antes de la presentación del segundo tramo y una vez que el modelo de Acuerdo haya sido aprobado.

---

<sup>7</sup> Como se señala en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/14 sobre la reseña de las cuestiones identificadas durante el examen de los proyectos, la Secretaría está desarrollando una metodología para calcular las emisiones evitadas gracias a la ejecución de proyectos de reducción de HFC con apoyo del Fondo Multilateral.

## VI. Recomendación

50. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Aprobar en principio la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (KIP) para Gambia, correspondiente al período 2024-2029, a fin de reducir el consumo de HFC en un 10 % con respecto a la base de referencia del país para 2029, por la suma de 192.100 \$EUA, que se desglosa en 92.400 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 12.012 \$EUA para el PNUMA, y 77.600 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 10.088 \$EUA para la ONUDI, como se refleja en el calendario que figura en el anexo I del presente documento;
- b) Tomar nota de:
  - i) El compromiso del Gobierno de Gambia de prohibir la importación de unidades de refrigeración domésticas y comerciales autónomas que funcionan con HFC para el 1 de enero de 2025 y de revisar las normativas pertinentes para incluir la prohibición del consumo de HFC en los sectores de extinción de incendios, espumas, aerosoles y disolventes en el país para enero de 2026; y
  - ii) Que, una vez finalizado el proyecto de demostración de la tecnología de refrigeración comercial dirigido a usuarios finales que se incluye en la etapa I del KIP, la ONUDI presentará un informe final sobre su ejecución, que incluirá la eliminación de los HFC y los logros obtenidos en eficiencia energética, de conformidad con el subpárrafo g) de la decisión 92/36;
- c) Asimismo, tomar nota de:
  - i) Que el Gobierno de Gambia continuará supervisando el consumo de HFC para, por un lado, saber hasta qué punto el consumo notificado en los años de referencia era representativo de las necesidades del mercado local y, por otro, evaluar cuál será la demanda futura de HFC, y que aportará ese análisis cuando presente el segundo tramo del KIP; y
  - ii) Que, de acuerdo con la información facilitada en el subpárrafo c) i) anterior, los límites máximos de consumo permitidos para los años restantes de la etapa I del KIP, tal como figuran en el apéndice 2-A del futuro Acuerdo entre el Gobierno de Gambia y el Comité Ejecutivo se revisarán, si procede, cuando el Comité examine el segundo tramo del KIP;
- d) Aprobar el primer tramo de la etapa I del KIP en Gambia y los correspondientes planes de ejecución del tramo, por una suma de 90.570 \$EUA, que se desglosa en 50,150 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 6.520 \$EUA para el PNUMA, y 30.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo de 3.900 \$EUA para la ONUDI; y
- e) Solicitar al Gobierno de Gambia, al PNUMA, a la ONUDI y a la Secretaría dar forma final al proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Gambia y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, incluida la información que figura en el anexo mencionada en el subpárrafo a) anterior, y presentarlo en una futura reunión, una vez que el Comité Ejecutivo haya aprobado el modelo de Acuerdo del KIP.



## Anexo I

**CALENDARIO DE COMPROMISOS Y TRAMOS DE FINANCIACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LOS HFC Y LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC EN EL MARCO DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI PARA LOS HFC Y EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC EN GAMBIA**

**Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (etapa I)**

Línea	Concepto	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción del consumo de sustancias del anexo F (toneladas eq. de CO <sub>2</sub> )	271.515	271.515	271.515	271.515	271.515	244.363	n. a.
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias del anexo F (toneladas eq. de CO <sub>2</sub> )	271.515	271.515	271.515	271.515	271.515	244.363	n. a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (\$EUA)	50.150	0	0	42.250	0	0	92.400
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	6.520	0	0	5.493	0	0	12.012
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (\$EUA)	30.000	0	0	47.600	0	0	77.600
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	3.900	0	0	6.188	0	0	10.088
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	80.150	0	0	89.850	0	0	170.000
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	10.420	0	0	11.680	0	0	22.100
3.3	Total de gastos convenidos (\$EUA)	90.570	0	0	101.530	0	0	192.100

**Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II)**

Línea	Concepto	2020	2021-2022	2023	2024	2025-2026	2027	2028-2029	2030	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del anexo C, grupo I (toneladas PAO)	0,98	0,98	0,98	0,98	0,49	0,49	0,49	0	n. a.
1.2	Consumo total máximo autorizado de las sustancias del anexo C, grupo I (toneladas PAO)	0,98	0,98	0,98	0,98	0,49	0,49	0,49	0	n. a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (\$EUA)	100.000	0	145.000	0	0	106.000	0	54.000	405.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	13.000	0	18.850	0	0	13.780	0	7.020	52.650
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (\$EUA)	90.000	0	145.000	0	0	0	0	0	235.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	8.100	0	13.050	0	0	0	0	0	21.150
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	190.000	0	290.000	0	0	106.000	0	54.000	640.000
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	21.100	0	31.900	0	0	13.780	0	7.020	73.800
3.3	Total de gastos convenidos (\$EUA)	211.100	0	321.900	0	0	119.780	0	61.020	713.800

## Annex II

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

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Supporting policies and regulations	Develop policies that support green procurement in public institutions Train 80 procurement officers through four training workshops on energy efficient, low-GWP-refrigerant-based RAC systems and green procurement	20,000	Enhance the HFC quota system including the criteria for quota allocation and monitoring Ban on the use of HFCs in the fire suppression, foam, aerosol and solvent sectors by 1 January 2026 Revise building codes to promote low-GWP refrigerants and RAC systems with lower refrigerant charges; and revise MEPS to include considerations of the type of refrigerant Ban on import of domestic refrigeration and commercial stand-alone refrigeration units based on HFC-134a by 1 January 2025 Draft legislation to compel commercial and industrial RAC operators to have in-house recovery equipment to minimise the purchase of HFC	30,300	50,300
Training of customs officers	Train 15 trainers and 200 customs and law enforcement officers on monitoring, control, and identification of HCFCs and HCFC-based equipment; disseminate training manuals, booklets on ODS regulation, posters, factsheets, and reference materials for customs officers, continue to support the informal Prior-Informed Consent (iPIC) process to validate the import and export of controlled substances	101,000	Revise and update customs training curriculum to include HFCs, natural refrigerants and the new Harmonized Customs System codes; provide training for 10 trainers (five men and five women) and 50 customs officers on the revised curriculum	19,200	120,200
Provision of tools to customs	Distribute five refrigerant identifiers	20,000			20,000
Training of RAC trainers and technicians	Train 10 trainers on hydrocarbon (HC) based air conditioners and train 600 RAC technicians on good refrigeration servicing practices	65,000	Upgrade the training curricula for RAC vocational institutions to include HFCs and natural refrigerants; develop a CO <sub>2</sub> training programme at the centre of excellence aimed at instructors, RAC technicians, customs officers, importers and distributors; organize two awareness raising workshop for 50	27,200	92,200

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			importers, distributors and retailers and 50 built environment professionals and procurement officers on HFCs, HCs, natural refrigerants and the Kigali Amendment; consultation with 20 vehicle importers to frame a National Policy for the MAC sector to shift from the use of HFC-134a to HFOs or another acceptable natural refrigerant		
Certification of technicians	Develop the certification scheme for RAC technicians, and build capacity of key stakeholders involved in the certification process; and update national codes of conduct for RAC servicing technicians and revision of the national RAC training curriculum	25,000			25,000
Centres of excellence	Support 3 existing centres of excellence for training, develop and implement projects to demonstrate low-GWP alternative technologies, and establish 2 new centres including the provision of equipment	79,000	Support and licence six selected vehicle garages to become centres of excellence, which can be used for technicians training in the MAC sector	8,700	87,700
Support for associations	Procurement and distribution of 30 basic tool kits to the RAC association and RAC training institutions	15,000			15,000
Development of national technical standards	Develop national technical standards in the RAC sector for the safe use of energy-efficient, low-GWP RAC systems and train 100 standards officers and environmental and enforcement officers on monitoring and enforcement of the standards	70,000			70,000
Refrigerant recovery and reclaiming	Establish one refrigerant recovery and re-use centre with necessary tools and equipment (e.g., reclaim unit for multiple non-flammable refrigerants, refrigerant identifier; laboratory equipment, cylinders, and tanks)	65,000			65,000
Demonstration projects on end-users			Demonstrate the installation, operation, performance, servicing and energy use of two R-290-based monoblocks refrigeration units at two food preservation enterprises	55,000	55,000
Energy efficiency	Two coordination meetings with key stakeholders for enforcement of MEPS; update of training material and training workshops for RAC technicians in servicing energy-efficient equipment; update competency-based	100,000		0	100,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	certification schemes for technician to include servicing energy-efficient equipment; public awareness campaign; and a survey of consumer behaviour related to purchasing of RAC appliances				
Awareness	Four awareness workshops for the general public on benefits of adopting and using green RAC system; and four targeted awareness workshops to end-users about the need to move away from HCFCs and the introduction of new technologies such as low-GWP HFCs and natural refrigerants	30,000	Create awareness for 100 junior-level female students on the RAC industry and encourage women role models as presenters in all KIP implementation workshops	12,600	42,600
Coordination and monitoring	Conduct project monitoring and follow-up activities	50,000	Conduct project monitoring and follow-up activities	17,000	67,000
<b>Total</b>		<b>640,000</b>		<b>170,000</b>	<b>810,000</b>