



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/63
15 de noviembre de 2024

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

Nonagésima quinta reunión
Montreal, 4 - 8 de diciembre de 2024
Punto 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: LESOTHO

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 relativa a los HFC (etapa I, primer tramo) | PNUMA y ONUDI | Consideración individual |
|--|---------------|--------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

HOJA DE EVALUACIÓN – PROYECTOS PLURIANUALES

Lesotho

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

DATOS MÁS RECIENTES DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2023	11,57 tm	27.069 tons. de CO ₂ equiv.
--	-----------	----------	--

DATOS DE CONSUMO SECTORIAL DE HFC (tons. de CO2 equiv.) Y ACTIVIDADES PREVISTAS									
	Aerosol	Espuma	Extinc. de incendios	Climatización y refrigeración				Solvente	Otros
				Fabricación			Servicio técnico		
				Refrigeración	Climatización	Otros			
Consumo promedio en 2020-22							29.478		
Último informe del programa país (2023)							27.069		
Actividades de la etapa I del PAK según lo convenido (S/N)							S		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO EN 2020-2022	16,08 tm	29.478 tons. de CO ₂ equiv.
--	----------	--

DATOS DEL CONSUMO BASE (tons. de CO ₂ equiv.)	2020	2021	2022	Promedio en 2020-2022
Consumo anual de HFC	51.406	26.230	10.797	29.478
Nivel base de HCFC (65 %)				73.744
Nivel base de HFC				103.221

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO	
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	n. a.
Proyectos de inversión en reducción de HFC previamente aprobados	No
Reducciones acumulativas en proyectos previamente aprobados (tons. de CO ₂ equiv.)	n. a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO CONVENIDO			2024*	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Consumo (tons. de CO ₂ eq.)	Límites del Protocolo de Montreal		103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899	n. a.
	Máximo permitido		103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899	n. a.
	Máximo permitido (%)		100	100	100	100	100	90	n. a.
Montos recomendados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	64.000	0	0	50.000	0	0	114.000
		Gastos de apoyo	8.320	0	0	6.500	0	0	14.820
	ONUDI	Costos del proyecto	18.000	0	0	13.000	0	0	31.000
		Gastos de apoyo	2.340	0	0	1.690	0	0	4.030
	Total de costos del proyecto		82.000	0	0	63.000	0	0	145.000
	Total de gastos de apoyo		10.660	0	0	8.190	0	0	18.850
	Total de fondos		92.660	0	0	71.190	0	0	163.850

* Recomendado para aprobación durante la presente reunión

Reducción del consumo remanente admisible para financiamiento de la etapa I en tons. de CO ₂ equiv.	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 Lesotho de gestión para la eliminación de HCFC y anteriores proyectos relativos a los HFC
 - III. Consumo de HFC: Reseña de niveles de consumo, tendencias y uso sectorial en Lesotho
 - IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC, según lo presentado: Estrategia transversal y plan de ejecución del primer tramo
 - V. Observaciones de la Secretaría, incluyendo el costo convenido de las actividades
 - VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta original

2. En nombre del Gobierno de Lesotho, el PNUMA, en calidad de principal organismo de ejecución, presentó una solicitud para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), por un costo total de USD 171.647, que consiste en USD 117.100, más gastos de apoyo al organismo de USD 15.223 para el PNUMA y USD 34.800, más gastos de apoyo al organismo de USD 4.524 para la ONUDI, según lo presentado originalmente².

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

4. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 98.311, que consisten en USD 65.250, más gastos de apoyo al organismo de USD 8.483 para el PNUMA y USD 21.750, más gastos de apoyo al organismo de USD 2.828 para la ONUDI, según lo presentado originalmente, para el período entre enero de 2025 y diciembre de 2026.

II. Antecedentes

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

5. El cuadro 1 presenta información sobre el PGEH en Lesotho a noviembre de 2024.

Cuadro 1. Estado de ejecución del PGEH para Lesotho

	Etapas I	Etapas II
Reuniones en que el PGEH fue aprobado o actualizado	64 ^a , 73 ^a , 80 ^a	87 ^a , 93 ^a
Reducción respecto a la base de comparación	35 % para 2020	100 % para 2030
Costo total del proyecto (USD)	280.000	570.000
Fecha de finalización (real/planificada)	31 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2031

² Según la carta de 9 de agosto de 2024 de los Servicios Meteorológicos de Lesotho a la Secretaría.

Estado de ejecución de actividades anteriores relativas a los HFC

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

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

Reunión en que se aprobaron	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de finalización
74 ^a	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	40.000	Agosto de 2017
80 ^a	Actividades de apoyo a la reducción de HFC	PNUMA/Italia	94.532	Diciembre de 2019

III. Reseña del consumo de HFCNiveles de consumo de HFC

7. Lesotho solo importa HFC para uso en el sector de servicio técnico de refrigeración, climatización y aire acondicionado vehicular. Las sustancias más consumidas en 2023 fueron R-404A (43,8 % del consumo total de HFC en toneladas de CO₂ equivalente), HFC-134a (28,6 %), R-410A (18,6 %) y otros HFC (9,1 %). El cuadro 3 presenta el consumo de HFC del país notificado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Cuadro 3. Consumo de HFC en Lesotho (datos del Artículo 7 para 2019–2023)

HFC	PCA	2019	2020	2021	2022	2023
Toneladas métricas (tm)						
HFC-134a	1.430	6,55	13,9	9,77	7,55	5,41
R-404A	3.922	2,00	2,52	1,69	0,00	3,02
R-407A	2.107	0,23	0,00	0,03	0,00	0,24
R-410A	2.088	2,78	10,37	2,15	0,00	2,41
R-507A	3.985	0,17	0,00	0,27	0,00	0,49
Total (tm)		11,72	26,79	13,91	7,55	11,57
Toneladas de CO₂ equivalente						
HFC-134a	1.430	9.359	19.873	13.971	10.797	7.736
R-404A	3.922	7.837	9.894	6.612	0	11.843
R-407A	2.107	476	0	71	0	506
R-410A	2.088	5.811	21.639	4.488	0	5.031
R-507A	3.985	681	0	1.088	0	1.953
Total (tons. de CO₂ equiv.)		24.165	51.406	26.230	10.797	27.069

Nivel base de HFC establecido

8. El Gobierno de Lesotho comunicó los datos del artículo 7 para 2020-2022. El consumo base de HFC del país se estableció en 103.221 toneladas de CO₂ equivalente, añadiendo el 65 % de su nivel base de HCFC (expresado en toneladas de CO₂ equivalente) a su consumo promedio de HFC en 2020-2022, como se indica en el cuadro 4.

Cuadro 4. Cálculo de la base de comparación de HFC para Lesotho (toneladas de CO₂ equivalente)

Cálculo de la base de comparación	2020	2021	2022
Consumo anual de HFC	51.406	26.230	10.797
Consumo promedio de HFC en 2020-2022			29.478
Nivel base de HCFC (65 %)			73.744
Nivel base de HFC			103.221

Informe de ejecución del programa país

9. El consumo sectorial de HFC declarado por el Gobierno de Lesotho en el informe de ejecución de su programa país para el año 2023 concuerda con lo notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

10. Los datos notificados a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 para 2022 no incluyen el consumo de mezclas de HFC, a saber, R-404A, R-410A y R-507A, que se notificaron correctamente en el informe de ejecución del programa país (es decir, un consumo de 12,47 tm) para ese año. El Gobierno revisará sus datos en virtud del artículo 7 para incluir estas mezclas y los presentará a la Secretaría del Ozono para su consideración por el Comité de Aplicación en una futura reunión.

Tendencias de consumo de HFC

11. El consumo general de HFC de Lesotho mostró una tendencia constante de 2019 a 2023, excepto en 2020, cuando se produjo un aumento debido a un incremento de la demanda de servicio por parte de los técnicos durante ese año. A partir de 2021, el consumo disminuyó debido a un descenso general de la demanda de HFC.

Consumo de HFC por sector

12. Los HFC se consumen principalmente para servicio técnico en refrigeración comercial (52,2 % en tm y 52,9 % en toneladas de CO₂ equivalente), seguido de climatización residencial (20,1 % en tm y 22,9 % en toneladas de CO₂ equivalente), refrigeración doméstica (12,4 % en tm y 9,7 % en toneladas de CO₂ equivalente), y otros subsectores, como se muestra en los cuadros 5 y 6.

Cuadro 5. Consumo de HFC en Lesotho por sector en tm (promedio en 2020-2022)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Servicio técnico de refrigeración y climatización							
Subsectores de refrigeración							
Residencial	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	12,4
Comercial	Equipos autónomos	3,50	0,90	0,00	0,00	4,47	27,8
	Equipos de condensación	2,80	0,03	0,00	0,00	2,85	17,7
	Sistemas centralizados	0,67	0,41	0,00	0,00	1,08	6,7
Subsectores de climatización							
Residencial	0,00	0,00	0,00	3,23	0,00	3,23	20,1
Comercial	0,00	0,00	0,01	0,94	0,00	0,95	5,9
Vehicular	1,44	0,05	0,00	0,00	0,00	1,50	9,3
Total	10,41	1,40	0,01	4,17	0,09	16,08	100

Cuadro 6. Consumo de HFC en Lesotho por sector en tons. de CO₂ equiv. (promedio de 2020-2022)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Servicio técnico de refrigeración y climatización							
Subsectores de refrigeración							
Residencial	2.860	0	0	0	0	2.860	9,7
Comercial	Equipos autónomos	5.005	3.529	0	279	8.813	29,9
	Equipos de condensación	4.004	135	0	80	4.219	14,3
	Sistemas centralizados	951	1.623	0	0	2.574	8,7
Subsectores de climatización							
Residencial	0	0	0	6.743	0	6.743	22,9
Comercial	0	0	24	1.962	0	1.986	6,7
Vehicular	2.066	203	0	0	0	2.269	7,7

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	Total	Proporción del total (%)
Total	14.880	5.502	24	8.709	363	29.478	100

Nota: Debido a las fluctuaciones en el consumo de HFC en diferentes años y para dar una imagen general del consumo de HFC de Lesotho, en los cuadros 5 y 6 se presenta el consumo promedio de HFC en 2020-2022. Hay una diferencia menor debida a diferencias de redondeo al calcular las toneladas de CO₂ equivalente.

Sector de servicio técnico de refrigeración y climatización

13. En Lesotho hay unos 60 técnicos que consumen HFC para mantener diversos tipos de equipos basados en HFC. Esto incluye equipos de refrigeración domésticos y comerciales y transporte refrigerado, así como climatizadores residenciales y comerciales y equipos de aire acondicionado vehicular.

Servicio técnico de refrigeradores domésticos, comerciales y transporte refrigerado

14. La refrigeración comercial representa más del 50 % del uso total de HFC en toneladas de CO₂ equivalente. De este porcentaje, los equipos autónomos de refrigeración comercial consumen alrededor del 30 % de los HFC. Esto incluye refrigeradores, congeladores horizontales y sistemas de refrigeración portátiles (dispensadores de agua) para hogares, oficinas, restaurantes y supermercados.

15. Hay 600 sistemas de condensación y unidades autónomas de gran tamaño instaladas en edificios comerciales, que constituyen el siguiente sector de mayor consumo de HFC. Los refrigerantes a base de hidrocarburos (HC), como el R-600a y el R-290, se consumen en pequeñas cantidades, aunque su consumo está aumentando.

16. Lesotho utiliza camiones de carga refrigerados. Hay 36 camiones registrados y en funcionamiento que utilizan principalmente R-404A y HFC-134a, con un consumo destinado sobre todo al mantenimiento. Este subsector no emplea alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA). No se dispone de detalles sobre las estimaciones de este uso de HFC.

Servicio técnico de climatización residencial y comercial

17. El sector de climatización residencial se compone principalmente de equipos individuales de dos bloques utilizados en edificios residenciales y hogares. Representa alrededor del 23 % del uso total de HFC, siendo el R-410A el principal refrigerante. Se espera que este consumo aumente para satisfacer la creciente demanda de climatizadores residenciales.

18. La industria de climatización comercial utiliza comparativamente menos HFC (alrededor del 7 %). Los principales refrigerantes utilizados en estos casos son R-410A y R-407A, principalmente para el servicio técnico de climatizadores de enfriamiento, sistemas centralizados, unidades de varios bloques, unidades de bloques con ductos y unidades de azotea. Estos sistemas suelen encontrarse en grandes espacios de oficinas, aeropuertos, centros comerciales, hospitales, hoteles y supermercados.

Servicio técnico de aire acondicionado vehicular

19. Los sistemas de aire acondicionado vehicular se encuentran en automóviles, vehículos utilitarios deportivos, camiones comerciales y autobuses. Estos equipos utilizan principalmente HFC-134a como refrigerante.

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali según lo presentado

Marco institucional, de políticas y regulatorio

20. El principal instrumento jurídico de Lesotho es la Ley de Medio Ambiente de 2008, que establece el marco regulatorio para proteger y conservar el medio ambiente. Entre otras disposiciones, la ley encomienda al Ministro responsable del medio ambiente que elabore directrices y establezca programas para eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono estratosférico. En virtud de este mandato, y en consonancia con la Convención de Viena y su Protocolo de Montreal, el Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura inició en 2024 la promulgación del Reglamento sobre sustancias que agotan la capa de ozono y sustancias que no agotan la capa de ozono, comúnmente conocido como el “Reglamento sobre SAO y sustancias distintas de SAO de 2024”. En un principio, esta normativa facultaba a todos los órganos estatales que se ocupan de SAO y HFC, a saber, el Departamento del Medio Ambiente, la oficina nacional del ozono (ONO), la autoridad de aduanas y la policía, a ejecutar legalmente sus respectivos mandatos.

21. El Reglamento sobre SAO y sustancias distintas de SAO de 2024 incorpora el control de la importación y el consumo de HFC a través del sistema de licencias y cuotas, lo que permite el control y la supervisión de las importaciones de HFC.

22. La ONO, dependiente de los Servicios Meteorológicos de Lesotho, tiene el mandato de coordinar todas las actividades relacionadas con el control y la eliminación o reducción progresiva de las sustancias que afectan la capa de ozono y el medio ambiente. Esta unidad, junto con otras instituciones como las autoridades de aduanas, trabajaría en la ejecución de diversos proyectos y medidas regulatorias para los HFC.

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

Estrategia transversal

23. Se espera que el consumo de HFC aumente debido al incremento previsto de diferentes usos de HFC. La etapa I de los proyectos del PAK prevé que el consumo de HFC aumente de 27.069 toneladas de CO₂ equivalente en 2023 a 40.645 toneladas de CO₂ equivalente en 2029. El Gobierno de Lesotho propone lograr la reducción del consumo de HFC a través de una combinación de medidas, incluido el fortalecimiento del marco regulatorio para reducir la importación y el consumo de HFC, el fortalecimiento de la manipulación segura de refrigerantes a través de la capacitación y el desarrollo de capacidades en el sector de servicio técnico, la mejora de la capacidad de las aduanas para supervisar y controlar los HFC, y la promoción de la adopción de tecnologías alternativas de bajo PCA en diferentes usos. Mediante este enfoque, el Gobierno se propone reducir la demanda de HFC para servicio técnico y mantener estas reducciones en futuras etapas del PGEH.

Reducciones propuestas

24. El siguiente cuadro presenta los límites del Protocolo de Montreal, el crecimiento estimado y las metas de consumo de HFC propuestas en la etapa I del PAK para Lesotho.

Cuadro 7. Pronóstico de consumo de HFC bajo condiciones normales, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (toneladas de CO₂ equivalente)

	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pronóstico de consumo de HFC (tasa de crecimiento anual del 5,5 por ciento**)	27.069	31.099	32.809	34.614	36.518	38.526	40.645
Límites de consumo de HFC del Protocolo de Montreal	n. a.	103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899

	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Consumo de HFC propuesto en el marco del PAK	n. a.	103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899
Reducción propuesta del consumo de HFC con respecto a la base de comparación (%)	n. a.	0	0	0	0	0	10

* Según datos del artículo 7.

** El crecimiento se estima a partir de los aportes de la industria.

25. El cuadro anterior muestra que se espera que el consumo de HFC siga aumentando debido a la demanda de equipos a base de HFC entre 2024 y 2029. Las actividades propuestas en la etapa I del PAK no solo ayudarían al país a controlar y supervisar el consumo de HFC mediante un sólido sistema de licencias y cuotas, sino que también facilitarían la adopción más rápida de alternativas.

Actividades propuestas

26. A continuación, se presentan los distintos elementos del PAK para Lesotho con su desglose de costos:

- a) *Establecimiento de un marco regulatorio:* Sensibilizar a las diferentes partes intervinientes (por ejemplo, importadores de refrigerantes, técnicos de servicio y mantenimiento) sobre las nuevas normas relativas a los HFC y el sistema de licencias y cuotas en 10 distritos; celebrar reuniones de consulta con las partes intervinientes para apoyar la fiscalización del sistema de licencias y cuotas de HFC; llevar a cabo programas de concienciación sobre iniciativas ecológicas para apoyar una mayor penetración en el mercado y la adopción de alternativas sin HFC (PNUMA) (USD 30.000);
- b) *Aplicación de los controles de HFC:* Elaborar el manual de capacitación, actualizar el programa de capacitación existente y realizar seis talleres de capacitación para funcionarios de aduanas y autoridades encargadas de la fiscalización con códigos del Sistema Armonizado (SA) y controles relacionados con los HFC; realizar dos talleres de capacitación para funcionarios encargados de hacer cumplir la ley y agentes de despacho de aduanas sobre los requisitos de aplicación del sistema de licencias y cuotas de HFC y la supervisión y presentación de informes correspondientes; adquisición de identificadores de HFC y herramientas para la capacitación sobre sistemas de refrigeración a base de CO₂ y amoníaco (PNUMA) (USD 30.000);
- c) *Fortalecimiento de capacidades de técnicos y funcionarios encargados de la fiscalización:* Realizar dos talleres de capacitación de instructores para técnicos y funcionarios de aduanas a fin de mejorar su comprensión de las nuevas tecnologías; proporcionar apoyo en equipamiento para el establecimiento de un programa de capacitación sobre CO₂ en un centro de capacitación local y realizar dos talleres de capacitación de instructores sobre tecnologías a base de CO₂ y amoníaco; realizar seis talleres de capacitación, tres para funcionarios de aduanas, técnicos y unidades encargadas de hacer cumplir la ley, y tres para técnicos, sobre normas relativas a los HFC y códigos del sistema armonizado (SA); proporcionar capacitación al Departamento de Formación Técnica Vocacional (TVD) para fortalecer su plan de estudios sobre refrigeración mediante la inclusión de tecnologías de CO₂ y amoníaco (PNUMA) (USD 41.550);
- d) *Integración de la perspectiva de género:* Proporcionar apoyo en materia de capacitación para capacitar a una instructora y presentación de modelos a seguir durante las actividades (PNUMA) (USD 3.707); y

- e) *Proyecto de demostración de climatización con tecnologías de bajo PCA*: Adquisición de 40 climatizadores residenciales y comerciales a base de R-290 para un proyecto de demostración tecnológica en instalaciones y ministerios seleccionados del sector de la salud; realización de programas de sensibilización dirigidos a diferentes usuarios finales (ONUDI) (USD 34.800).

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

27. La ejecución del proyecto en el marco del PAK sería supervisada por la ONO, con el apoyo de consultores técnicos y expertos para actividades específicas. El presupuesto de supervisión del proyecto es de USD 11.843 para el PNUMA, e incluye personal y consultores (USD 3.000), supervisión, proveedores de insumos de oficina y servicios públicos (USD 1.770), y viajes y otras actividades (USD 7.073).

Aplicación de la política de género

28. El Gobierno de Lesotho y el PNUMA están plenamente comprometidos con la aplicación de la política operativa del Fondo Multilateral sobre la integración de la perspectiva de género. El Gobierno reconoce el reto que supone la escasa participación de las mujeres en las diferentes actividades relacionadas con el Protocolo de Montreal y propone medidas para fomentar y aumentar la participación de las mujeres en las actividades del PAK. En el plan propuesto para la etapa I, se han asignado recursos para iniciativas de integración de la perspectiva de género y la capacitación de una instructora. Además, el Gobierno realizaría actividades de sensibilización y divulgación durante la ejecución del PAK y del PGEH, lo que se espera que aumente la participación de las mujeres en el futuro. Durante la ejecución del proyecto se recopilarán datos desglosados por género. El Gobierno supervisaría el impacto de estas diferentes iniciativas y realizaría ajustes para maximizar la participación de las mujeres.

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

29. La etapa II del PGEH incluye un componente de fortalecimiento de capacidades para la certificación de técnicos y talleres de capacitación sobre mejores prácticas. El PAK se centrará en mejorar el plan de estudios de refrigeración y climatización en las instituciones locales para garantizar que esté bien establecido. Además, el PAK fomentará el uso de CO₂ y amoníaco en el sector comercial y demostrará tecnologías de bajo PCA en el sector de equipos de climatización. Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que las actividades de capacitación y apoyo técnico del PAK complementen las del PGEH.

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

30. El presupuesto que se propone para la etapa I asciende a USD 151.900. Las actividades y el costo propuestos para la etapa I del PAK se resumen en el cuadro 8.

Cuadro 8. Costo propuesto de las actividades que se ejecutarán en la etapa I del PAK para Lesotho (USD)

Concepto	Organismo de ejecución	Costo (USD)
Establecimiento de un marco regulatorio	PNUMA	30.000
Aplicación de los controles de HFC	PNUMA	30.000
Fortalecimiento de capacidades de técnicos y funcionarios de fiscalización	PNUMA	41.550
Integración de la perspectiva de género	PNUMA	3.707
Proyecto de demostración de climatización con tecnologías de bajo PCA	ONUDI	34.800
Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto	PNUMA	11.843
Total		151.900

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

31. El primer tramo de financiamiento de la etapa I del PAK, por un monto total de USD 87.000, se ejecutará entre enero de 2025 y diciembre de 2026 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Establecimiento de un marco regulatorio:* Sensibilizar a las partes intervinientes nacionales sobre el sistema de licencias y cuotas, así como sobre otras normas relativas a los HFC, y sobre los aspectos operativos de la fiscalización de dichas normas (PNUMA) (USD 25.000);
- b) *Aplicación de los controles de HFC:* Elaborar el manual de capacitación y actualizar el programa de capacitación para funcionarios de aduanas y técnicos sobre las normas relativas a los HFC, incluido el sistema de cuotas y otros aspectos de la supervisión y presentación de informes; realizar dos talleres de capacitación para las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley (PNUMA) (USD 10.000);
- c) *Creación de capacidad de técnicos y funcionarios de fiscalización:* Adquirir herramientas de capacitación y establecer un programa de capacitación relacionado con el CO₂ en un centro de capacitación local, y llevar a cabo un programa de capacitación de instructores sobre tecnología basada en amoníaco y CO₂; realizar dos talleres de capacitación de instructores para técnicos y autoridades de aduanas sobre supervisión y control de HFC, incluido el sistema de cuotas, y nuevas tecnologías alternativas; llevar a cabo tres programas de capacitación para técnicos y autoridades encargadas de hacer cumplir la ley sobre códigos del sistema armonizado (SA) relacionados con HFC, fiscalización de disposiciones reglamentarias, y supervisión y presentación de informes; proporcionar capacitación al departamento de formación técnica vocacional (TVD) para supervisar y aplicar el plan de estudios (PNUMA) (USD 29.550);
- d) *Integración de la perspectiva de género:* Programa de capacitación de mujeres técnicas (PNUMA) (USD 700);
- e) *Proyecto de demostración de climatización con tecnologías de bajo PCA:* Adquisición e instalación de unos 32 climatizadores residenciales y comerciales basados en R-290 en lugares seleccionados y campaña de sensibilización y divulgación para los usuarios finales sobre la adopción y el funcionamiento de estos equipos (ONUDI) (USD 21.750); y
- f) Coordinación y supervisión del proyecto: No se han previsto actividades ni presupuesto para este componente en el primer tramo.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Estrategia transversal

32. La presentación de la etapa I del PAK para Lesotho abarca una serie de actividades para ayudar al país a controlar y supervisar su consumo de HFC. No obstante, la Secretaría señaló que los niveles de financiamiento solicitados eran superiores a los aprobados en virtud de la decisión 92/37 para los países que se comprometieran a cumplir la meta de reducción del 10 % de los HFC del Protocolo de Montreal.

Marco institucional, de políticas y regulatorio

Sistema de licencias y cuotas de HFC

33. En consonancia con la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Lesotho cuenta con un sistema de licencias y cuotas establecido y aplicable para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC.

34. En cuanto a la aplicación del sistema de licencias y cuotas de HFC, el PNUMA explicó que la normativa sobre SAO, incluido el sistema de licencias y cuotas, se aprobó y publicó en el diario oficial en febrero de 2024. Las cuotas se emitirán en toneladas de CO₂ equivalente para el año siguiente y se asignarán en función del consumo notificado en años anteriores, con una reserva del 5% para casos de emergencia. La ONO, en colaboración con las aduanas y otras autoridades de fiscalización, supervisaría y controlaría la aplicación del sistema de cuotas de HFC.

35. En cuanto a la normativa para prohibir la importación de productos basados en HFC, el PNUMA explicó que el Gobierno de Lesotho está estudiando la posibilidad de aplicar los controles pertinentes y posiblemente prohibir la importación de refrigeradores domésticos a base de HFC-134a, climatizadores residenciales a base de R-410A y equipos de refrigeración comercial a base de refrigerantes de alto PCA. Aunque aún no se han decidido fechas concretas, el Gobierno seguirá consultando a las partes intervinientes nacionales y adoptando las medidas necesarias para aplicar la normativa pertinente. El PNUMA acordó presentar una actualización sobre el estado de desarrollo y ejecución de estas normas junto con la solicitud para el segundo tramo de la etapa I del PAK.

Cuestiones técnicas y de costos

36. En cuanto a la capacitación técnica de los funcionarios de aduanas y de fiscalización sobre las nuevas tecnologías, el PNUMA destacó la necesidad urgente de mejorar la capacidad de los técnicos, los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley y los funcionarios de aduanas para comprender las nuevas tecnologías de bajo PCA, incluidos los aspectos técnicos de sus operaciones. Por lo tanto, se impartirá capacitación a las unidades del departamento de formación profesional técnica para que actualicen su programa de capacitación a fin de incluir las tecnologías de CO₂ y amoníaco para llevar a cabo programas de capacitación continua durante la etapa I del PAK.

37. El PNUMA explicó que el proyecto de demostración está destinado principalmente a promover tecnologías de bajo PCA en usos de climatización. Además, el PNUMA, en coordinación con la ONUDI, presentará un informe final sobre la ejecución de este proyecto, incluyendo los logros alcanzados en materia de eliminación de HFC y eficiencia energética, de conformidad con la decisión 92/36 g).

38. La Secretaría examinó con el PNUMA los niveles totales de financiamiento que superan los aprobados en virtud de la decisión 92/37 para los países que se comprometen a alcanzar la meta de reducción del 10 % de HFC del Protocolo de Montreal. Dado que la decisión 92/37 también permite un financiamiento adicional de hasta el 20 % para los países que se comprometen a reducir en un 10 % el consumo promedio de HFC en los años de referencia, la Secretaría preguntó si el Gobierno de Lesotho había expresado interés en esta reducción, señalando además que el punto de partida para las reducciones sostenidas del consumo de HCFC se ajustó en la 80ª reunión a 1,54 toneladas PAO, mientras que el consumo base de HFC se mantuvo en 3,5 toneladas PAO. El PNUMA, en consulta con el Gobierno, confirmó el compromiso del país de cumplir la meta de reducción del 10 % de HFC del Protocolo de Montreal y, en consecuencia, presentó una propuesta revisada. El costo revisado de la etapa I del PAK se presenta en el cuadro 9.

Cuadro 9. Costo convenido de las actividades que se ejecutarán durante la etapa I del PAK en Lesotho (USD)

Concepto	Organismo de ejecución	Costo original (USD)	Costo revisado (USD)
Establecimiento de un marco regulatorio	PNUMA	30.000	21.000
Aplicación de los controles de HFC	PNUMA	30.000	20.000
Fortalecimiento de capacidades de técnicos y funcionarios de fiscalización (alrededor de 44 personas capacitadas)	PNUMA	41.550	58.000
Integración de la perspectiva de género	PNUMA	3.707	4.000
Proyecto de demostración de climatización con tecnologías de bajo PCA	ONUDI	34.800	31.000
Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto	PNUMA	11.843	11.000
Total		151.900	145.000

Oficina de gestión de proyectos

39. El financiamiento de la oficina de gestión del proyecto (OGP) se acordó en USD 11.000 (USD 3.660 para personal y consultores, USD 3.673 para viajes, y USD 3.667 para reuniones y otras actividades) calculado en un 7,6 % de los costos del proyecto.

Costo total del proyecto

40. Con un costo total de USD 145.000, la etapa I del PAK para Lesotho resultará en una reducción de 10.322 toneladas de CO₂ equivalente del consumo de HFC del país.

41. La etapa I del PAK se ejecutará en dos tramos. El calendario de los compromisos de reducción de HFC y de eliminación de HCFC y de los tramos del PGEH y del PAK, así como las actividades de la etapa II del PGEH y de la etapa I del PAK se presentan en los anexos I y II, respectivamente, del presente documento.

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

42. Sobre la base del financiamiento revisado para la etapa I del PAK, el primer tramo de financiamiento de la etapa I se ha modificado a USD 82.000 (USD 64.000 para el PNUMA y USD 18.000 para la ONUDI) y se desglosará de la siguiente manera:

- a) Establecimiento de un marco regulatorio: las mismas actividades que en el plan original (PNUMA) (USD 16.000);
- b) Aplicación de los controles de HFC: las mismas actividades que en el plan original. Se impartiría capacitación a un total de 10 autoridades encargadas de hacer cumplir la ley (PNUMA) (USD 8.000);
- c) Fortalecimiento de capacidades de técnicos y funcionarios de fiscalización: las mismas actividades que en el plan original. Un total de 24 participantes participarían en los talleres de capacitación de instructores para técnicos y autoridades de aduanas sobre supervisión y control de los HFC; y 10 participantes asistirían a la capacitación del departamento de formación profesional técnica (PNUMA) (USD 33.000);
- d) Integración de la perspectiva de género: las mismas actividades que en el plan original (PNUMA) (USD 1.000);
- e) Proyecto de demostración de climatización con tecnologías de bajo PCA: las mismas

actividades que en el plan original, con la adquisición de aproximadamente 25 climatizadores residenciales y comerciales a base de R-290 (ONUDI) (USD 18.000); y

- f) Gestión y supervisión del proyecto (PNUMA) (USD 6.000) que incluye personal y consultores (USD 2.000), viajes (USD 2.000) y reuniones y otras actividades (USD 2.000).

Cofinanciamiento

43. El Gobierno de Lesotho aportará contribuciones en especie, incluida la disponibilidad de personal e instalaciones como espacio de oficinas, para la ejecución del PAK. Además, el Gobierno puede obtener financiamiento adicional para apoyar la ejecución de actividades en el marco del PAK.

Propuesta de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2024-2026

44. El PNUMA y la ONUDI solicitan USD 145.000, más gastos de apoyo a los organismos, para la ejecución de la etapa I del PAK para Lesotho. El total de USD 92.660 solicitado para el período 2024-2026, incluidos los gastos de apoyo a los organismos, supera en USD 28.589 lo contemplado en el plan administrativo.

Sostenibilidad de la reducción de HFC y evaluación de riesgos

45. El Gobierno de Lesotho, a través de la ONO, tiene previsto aplicar diversas medidas de fortalecimiento de capacidades y fiscalización para facilitar la reducción de los HFC, la adopción de alternativas y el control y vigilancia de los HFC. Se espera que los programas de sensibilización sobre los controles de HFC, incluido el uso de códigos correctos del sistema armonizado (SA) y la notificación de datos, fortalezcan el control y la vigilancia de los HFC. Los programas de capacitación fortalecerían la capacidad de los técnicos y las autoridades de fiscalización en el manejo de refrigerantes de bajo PCA. Además, se espera que el proyecto de demostración facilite la promoción de equipos de refrigeración y climatización basados en alternativas de bajo PCA. También cabe señalar que el componente de HCFC constituye el 71 % de la base de comparación para HCFC. Por consiguiente, se espera que la ejecución de las actividades del PAK contribuya a la reducción sostenible del consumo de HFC.

Impacto climático

46. Las actividades propuestas, que incluyen la capacitación y el fortalecimiento de capacidades de las diferentes partes intervinientes en alternativas de bajo PCA, las actividades de demostración de alternativas de bajo PCA y el fortalecimiento de capacidades de las autoridades de fiscalización en materia de control y vigilancia de los HFC, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que redundará en beneficios para el clima. Aunque la Secretaría no está en condiciones de entregar a la presente reunión un cálculo del volumen de emisiones evitables mediante la ejecución del PAK, se estima que hacia el año 2029 Lesotho habrá reducido las emisiones anuales de HFC en unas 10.322 toneladas de CO₂ equivalente, calculadas como la diferencia entre la base de comparación de HFC para el cumplimiento y la meta para el año 2029, asumiendo que se haya emitido la totalidad del HFC consumido.

Proyecto de Acuerdo

47. Dado que el Comité Ejecutivo aún no termina de evaluar la correspondiente plantilla, para la etapa I del PAK no se cuenta aún con un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Lesotho y el Comité Ejecutivo.

48. Si el Comité Ejecutivo lo estima pertinente, los fondos para la etapa I del PAK para Lesotho podrían aprobarse en principio, en tanto que los recursos para el primer tramo podrían aprobarse en el entendido de

que el Acuerdo se prepararía y presentaría en una futura reunión, antes de la presentación del segundo tramo, y una vez que se haya aprobado la plantilla de Acuerdo.

VI. Recomendación

49. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Lesotho para el período 2024-2029 a fin de reducir el consumo de HFC en un 10 % con respecto a la base de comparación del país para 2029, por un monto de USD 163.850, que consiste en USD 114.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 14.820, para el PNUMA y USD 31.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 4.030, para la ONUDI, como se refleja en el calendario que figura en el anexo I del presente documento;
- b) Tomar nota de que, una vez finalizado el proyecto de demostración para usuarios finales contemplado en la etapa I del PAK, el PNUMA, en coordinación con la ONUDI, presentaría un informe final sobre la ejecución de este proyecto, incluyendo los logros alcanzados en materia de eliminación de HFC y eficiencia energética, conforme a lo dispuesto en la decisión 92/36 g);
- c) Aprobar el primer tramo de la etapa I del PAK para Lesotho y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un monto de USD 92.660, que consiste en USD 64.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 8.320, para el PNUMA y USD 18.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 2.340, para la ONUDI; y
- d) Solicitar al Gobierno de Lesotho, al PNUMA, a la ONUDI y a la Secretaría concluir el proyecto de Acuerdo de reducción del consumo de HFC entre el Gobierno de Lesotho y el Comité Ejecutivo, incluyendo la información contenida en el anexo a que se refiere el inciso a) anterior, y presentarlo a una futura reunión una vez que el Comité Ejecutivo apruebe la plantilla de Acuerdo.

Anexo I

CALENDARIO DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE HFC Y ELIMINACIÓN DE HCFC Y TRAMOS DE FINANCIACIÓN EN EL MARCO DEL PLAN DE EJECUCIÓN DE KIGALI Y EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC PARA LESOTHO

Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I)

Fila	Detalles	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo F (toneladas eq. de CO ₂)	103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias del Anexo F (toneladas eq. de CO ₂)	103.221	103.221	103.221	103.221	103.221	92.899	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (USD)	64.000	0	0	50.000	0	0	114.000
2.2	Gastos de apoyo al organismo de ejecución principal (USD)	8.320	0	0	6.500	0	0	14.820
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (USD)	18.000	0	0	13.000	0	0	31.000
2.4	Gastos de apoyo al organismo de ejecución cooperante (USD)	2.340	0	0	1.690	0	0	4.030
3.1	Financiación total convenida (USD)	82.000	0	0	63.000	0	0	145.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	10.660	0	0	8.190	0	0	18.850
3.3	Total de gastos convenidos (USD)	92.660	0	0	71.190	0	0	163.850

Plan de gestión de eliminación de los HCFC de 2024 a 2030 (etapa II)

Fila	Detalles	2024	2025-2026	2027	2028-2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	2,28	1,14	1,14	1,14	0	n.a.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo I, Grupo I (toneladas PAO)	1,00	0,50	0,0	0,50	0	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (Alemania) (USD)	162.400	0	91.200	0	47.500	301.100
2.2	Gastos de apoyo al organismo de ejecución principal (USD)	20.545	0	11.538	0	6.009	38.092
3.1	Financiación total convenida (USD)	162.400	0	91.200	0	47,500	301.100
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	20.545	0	11.538	0	6.009	38.092
3.3	Total de gastos convenidos (USD)	182.945	0	102.738	0	53.509	339.192

Annex II

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

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policies and regulations			HFC regulations, including licensing and quota system, training of enforcement officers; green initiative programmes; procurement of HFCs gas identifier; develop training manual and upgrade curriculum for customs and technicians on HFCs and alternatives	41,000	41,000
	Review and adapting of regional minimum energy performance standards (MEPS) and labelling	45,000			45,000
	Capacity building for regulations including customs training for about 200 officers and procurement of identifiers	61,000			61,000
	Review existing product registry system with Revenue Service Lesotho to incorporate product registry system	30,000			30,000
Training and technical assistance	Development of a training module on MEPS and training of 30 trainers	25,000			25,000
	Technical assistance and training for about 360 RAC technicians	240,000	Training of trainers for technicians and customs; equipment support for CO ₂ and ammonia; training of customs, technicians, and enforcement units on use of HFC HS codes and regulations enforcement; training of TVD	58,000	298,000
	Technical assistance for gender mainstreaming	10,000	Gender mainstreaming support through training and awareness and outreach	4,000	14,000
Recovery and recycling	Recovery and recycling including technical assistance	36,000			36,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Demonstration/ incentive scheme	Incentive scheme for adoption of low-GWP technology	58,000			58,000
			Technology demonstration for low-GWP refrigerant-based air conditioners; awareness raising campaigns for end users	31,000	31,000
Awareness and information outreach	Awareness and information outreach	15,000			15,000
Coordination and monitoring	Coordination and monitoring	50,000	Coordination and monitoring	11,000	61,000
Total		570,000		145,000	715,000
Percentage of total (%)		79.7		20.3	100