



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/56
13 de noviembre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

PROPUESTAS DE PROYECTOS: GUINEA-BISSAU

Este documento contiene las observaciones y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eficiencia energética

- | | | |
|---|-------|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Actividades adicionales orientadas a mantener la eficiencia energética en el sector del servicio técnico (decisión 89/6 b)) | PNUMA | Aprobación
general |
|---|-------|-----------------------|

Reducción progresiva

- | | | |
|--|------------------|-----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (etapa I, primer tramo) | PNUMA y
ONUDI | Consideración
individual |
|--|------------------|-----------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom//97/1

ACTIVIDADES ADICIONALES ORIENTADAS A MANTENER LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR DEL SERVICIO TÉCNICO (DECISIÓN 89/6 b))

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En la 95ª reunión¹ se aprobó la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) para Guinea-Bissau, con el fin de eliminar por completo el consumo de HCFC para 2030 en tres tramos, por un importe de USD 520.000, más los gastos de apoyo a los organismos, esto es, el PNUMA y la ONUDI. De conformidad con el Acuerdo entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo, está previsto que el segundo tramo del PGEH sea presentado en la primera reunión de 2027.

2. El PNUMA, en nombre del Gobierno de Guinea-Bissau y en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación de actividades adicionales para fortalecer la eficiencia energética en el sector de servicios técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) y promover el uso de refrigerantes ecoenergéticos y con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA), de conformidad con las decisiones 89/6 b) y 92/22², por un importe de USD 100.000, más los gastos de apoyo al organismo por valor de USD 13.000³. La presentación incluye una descripción de las actividades propuestas, los objetivos y un plan de ejecución para el periodo comprendido entre enero de 2026 y diciembre de 2027. El 2 de noviembre de 2025, el PNUMA presentó el informe de verificación sobre el consumo de HCFC para el periodo comprendido entre 2019 y 2024⁴.

Informe sobre el consumo de HCFC

3. El Gobierno de Guinea-Bissau notificó un consumo de 0,61 toneladas PAO de HCFC-22 en 2024, que es inferior en un 78,4 % a la base de comparación para el cumplimiento de HCFC del país. El consumo de HCFC en 2020-2024 se recoge en el cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Guinea-Bissau (datos de 2020-2024, conforme al artículo 7)

HCFC-22	2020	2021	2022	2023	2024	Nivel de base
Toneladas métricas (tm)	20	15	14	12	11	51
Tons. PAO	1,10	0,83	0,77	0,66	0,61	2,83

4. El único HCFC que se consume en el país es el HCFC-22, utilizado en el sector de servicios técnicos de equipos de RAC. El consumo en los últimos cinco años ha disminuido gracias a la implementación de actividades en el marco del PGEH, entre las que se incluyen el sistema de licencias y cuotas de importación/exportación, la capacitación de funcionarios de aduanas, la capacitación de técnicos de RAC en buenas prácticas de mantenimiento y la introducción de alternativas a los HCFC en aplicaciones de RAC, como las basadas en HFC y refrigerantes de bajo PCA.

¹ Decisión 95/50 y documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/56.

² La decisión 92/22 permite la presentación de solicitudes para las actividades mencionadas en la decisión 89/6 b) por separado de las solicitudes de tramos del PGEH, incluido un Acuerdo revisado entre el Gobierno del país del artículo 5 de que se trate y el Comité Ejecutivo, en el entendimiento de que dichas actividades se integraron en los planes de ejecución de tramos en curso.

³ Según la carta de 17 de septiembre de 2025 del Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Acción Climática de Guinea-Bissau a la Secretaría.

⁴ La financiación para la verificación se aprobó en la 88ª reunión, cuando no quedaban tramos pendientes en la etapa I del PGEH de Guinea-Bissau. Debido a un malentendido, el informe no se presentó junto con la solicitud del primer tramo de la etapa II en la 95ª reunión.

Informe de ejecución del programa país

5. El Gobierno del Guinea-Bissau notificó los datos de consumo del sector de los HCFC en el informe de ejecución del programa país (PP) de 2024, que son coherentes con los datos comunicados conforme al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Verificación del consumo de HCFC

6. El informe de verificación confirmó que el Gobierno de Guinea-Bissau estaba aplicando un sistema de otorgamiento de licencias y de cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC comunicado con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal para el periodo comprendido entre 2019 y 2024 era correcto (el consumo en el periodo 2020-2024 se recoge en el cuadro 1). La verificación permitió concluir que las cantidades de HCFC importadas y declaradas en aduana eran inferiores a las cuotas asignadas cada año a los importadores/distribuidores, lo que refleja la adhesión del país al sistema anual de concesión de licencias y asignación de cuotas para las importaciones de HCFC.

7. El informe señalaba que el sistema de licencias, permisos y cuotas era fiable y garantizaba el cumplimiento del Protocolo de Montreal. El sistema de supervisión establecido por la oficina nacional del ozono (ONO) funciona correctamente y permite un buen control de las cuotas asignadas. Las recomendaciones incluyen: la aplicación de la única recomendación del informe de verificación anterior que aún no se ha cumplido, es decir, exigir que los centros de capacitación profesional estén debidamente equipados para que los alumnos puedan familiarizarse con las nuevas tecnologías antes de iniciar su trayectoria profesional; así como intensificar las campañas de información y sensibilización sobre los efectos nocivos del HCFC-22; la formación continua relacionada con la legislación nacional y subregional sobre sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) impartida a importadores y distribuidores; el fortalecimiento de la capacidad de los funcionarios de aduanas responsables de la aplicación de las normativas nacionales y subregionales sobre la importación y distribución de SAO; y el suministro a los funcionarios de aduanas de identificadores de alto rendimiento para analizar y comprobar todos los refrigerantes importados al país. El PNUMA indicó que esas recomendaciones se aplicarían en la etapa II del PGEH o en la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC.

Descripción del proyecto

8. Guinea-Bissau ha estado realizando esfuerzos para mejorar la eficiencia energética, al tiempo que mantiene la eliminación de los HCFC lograda hasta ahora en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor⁵. El país ratificó la Enmienda de Kigali el 22 de octubre de 2018.

9. Guinea-Bissau no cuenta actualmente con una normativa vinculante para hacer cumplir las normas de eficiencia energética de los aparatos de RAC. Si bien el país ha respaldado la política energética común de la Unión Económica y Monetaria del África Occidental y los marcos regionales de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) sobre energías renovables, biocombustibles y eficiencia energética, las disposiciones nacionales vigentes carecen de mecanismos de aplicación detallados y sistemas de cumplimiento. El país también forma parte de la Evaluación del Ahorro Nacional (CSA, en sus siglas en inglés) del PNUMA en el marco de la iniciativa Unidos por la Eficiencia. La CSA proporciona la base empírica para las reformas energéticas, demostrando que la introducción de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE), el etiquetado de productos, la supervisión del mercado, la verificación y los incentivos financieros reportan importantes beneficios energéticos, medioambientales, financieros y

⁵ La etapa II del PGEH para Guinea-Bissau incluye un proyecto para usuarios finales, presentado de conformidad con la decisión 92/36 g), destinado a promover una nueva tecnología, como los hidrocarburos, para reducir los costos y aumentar la eficiencia energética de los sistemas de RAC evitando así que los usuarios vuelvan a utilizar HCFC más costosos. El país debe informar sobre las mejoras en materia de eficiencia energética logradas gracias a la ejecución de este proyecto.

sociales. Como miembro de la CEDEAO, Guinea-Bissau se beneficia de un enfoque regional armonizado que proporciona orientación política y coordinación institucional, mientras que el desarrollo, la adopción y la aplicación de las NMEE siguen siendo responsabilidad de las autoridades nacionales.

10. El proyecto de actividades adicionales relacionadas con la eficiencia energética se ha pensado para impulsar el uso de tecnologías alternativas ecoenergéticas que usen refrigerantes con bajo PCA, y para elaborar NMEE y un sistema de etiquetado energético para equipos de RAC, apoyando la coordinación entre los organismos participantes y desarrollando la capacidad de las partes interesadas. Las actividades incluyen vincular al proyecto a los responsables políticos del país en materia de eficiencia energética y otras partes interesadas pertinentes. La descripción y el desglose de costos propuestos de las actividades para mantener la eficiencia energética en el sector se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Actividades, resultados previstos y financiación solicitada para el proyecto destinado a mantener la eficiencia energética en el sector de los servicios técnicos en Guinea-Bissau (tal y como se ha presentado)

Actividad	Indicadores de desempeño	Costo (USD)
Coordinación institucional y establecimiento de NMEE		
<i>Mecanismo de coordinación:</i> Establecer una plataforma nacional de coordinación que reúna a los ministerios y las partes interesadas clave (por ejemplo, el Ministerio de Energía, el Ministerio de Comercio e Industria y la Dirección General de Aduanas) y celebrar reuniones de coordinación periódicas para armonizar las funciones, compartir información y supervisar los avances en la aplicación de las NMEE y el sistema de etiquetado.	Reuniones de coordinación de las partes interesadas nacionales	15.000
<i>Elaboración de NMEE y sistemas de etiquetado:</i> Contratar a un consultor o empresa internacional para que realice un análisis técnico y proponga criterios de NMEE y etiquetado basados en la Evaluación del Ahorro Nacional (CSA); definir los niveles mínimos de rendimiento energético para los aparatos de refrigeración domésticos y comerciales y los aparatos de aire acondicionado domésticos, y diseñar un sistema de etiquetado para informar a los consumidores y promover nuevas tecnologías	Desarrollo de NMEE y sistema de etiquetado	20.000
<i>Marco político y reglamentario:</i> Facilitar sesiones de trabajo conjuntas entre los ministerios e instituciones pertinentes para redactar o actualizar leyes, reglamentos y normas relativas a las NMEE y el etiquetado en el sector de la RAC; y preparar directrices técnicas para apoyar la aplicación de estos nuevos requisitos	Redacción y actualización del marco político y regulatorio	10.000
<i>Intercambio de experiencias y viajes de estudio:</i> Organizar un viaje de estudio o una visita para compartir experiencias para las partes interesadas nacionales (la ONO, el Ministerio de Energía, el Instituto de Normalización, Aduanas y el Ministerio de Comercio) a un país africano que haya aplicado eficazmente las NMEE; y preparar un informe sobre las mejores prácticas y las experiencias recogidas de otros países de la región, adaptado para que sirva de base para elaborar y aplicar el marco nacional de las NMEE y de etiquetado de Guinea-Bissau	Un viaje de estudios y un informe	15.000
Subtotal		60.000
Fortalecimiento de capacidades		
<i>Taller de aduanas:</i> Actualizar el material de capacitación y organizar dos talleres para 40 funcionarios de aduanas y de las fuerzas del orden sobre la supervisión de las importaciones de equipos de refrigeración,	Dos talleres (20 participantes cada uno)	8.000

Actividad	Indicadores de desempeño	Costo (USD)
aire acondicionado y bombas de calor, centrándose en la eficiencia energética, las NMEE y el sistema de etiquetado		
<i>Taller de expertos técnicos:</i> Organizar dos sesiones informativas para 50 expertos técnicos (por ejemplo, importadores, diseñadores, desarrolladores) sobre tecnologías de bajo PCA y ecoenergéticas.	Dos talleres (25 participantes cada uno)	8.000
Subtotal		16.000
Programas de sensibilización y divulgación comunitaria		
<i>Campañas de sensibilización:</i> Llevar a cabo actividades de divulgación a nivel nacional para informar a los importadores, distribuidores, técnicos y consumidores sobre las ventajas de los equipos de RAC ecoenergéticos y con bajo PCA, y destacar sus ventajas medioambientales, económicas y sociales, como un menor consumo de electricidad, la reducción de costos y la contribución a los objetivos climáticos del Protocolo de Montreal	Dos campañas de sensibilización	8.000
<i>Herramientas de comunicación:</i> Preparar material de comunicación para promover las NMEE, el etiquetado y las tecnologías ecoenergéticas; y difundir el contenido a través de las redes sociales, la televisión local, la radio y eventos comunitarios para llegar a públicos diversos en zonas urbanas y rurales	Dos vídeos; dos infografías; cinco anuncios publicitarios en Internet y tres contenidos digitales; 50 folletos	10.000
<i>Talleres educativos:</i> Organizar talleres interactivos y eventos comunitarios para mostrar tecnologías de RAC ecoenergéticas y explicar cómo interpretar las etiquetas energéticas; y hacer participar a técnicos, educadores y consumidores en sesiones prácticas para fomentar la adopción de aparatos eficientes con bajo PCA	Dos sesiones de taller (50 participantes)	6.000
Subtotal		24.000
Total		100.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

11. La Secretaría ha examinado la propuesta de proyecto de conformidad con las decisiones 89/6 b) y 92/22 y ha solicitado información adicional al PNUMA sobre diferentes elementos del proyecto.

12. La Secretaría preguntó por la fecha prevista para la entrada en vigor del sistema de NMEE y etiquetado. El PNUMA explicó que el sistema se establecería y sería obligatorio como parte del marco regulatorio que se está preparando en el marco de las actividades de este proyecto. Las disposiciones de aplicación, incluidos los mecanismos de supervisión del cumplimiento y vigilancia del mercado, se definirán durante la formulación de las políticas y reglamentos conexos, y se prevé que su aplicación comience una vez que se haya adoptado el marco.

13. El PNUMA confirmó que no había otras actividades en ejecución con fuentes de financiación ajenas al Fondo Multilateral que pudieran solaparse con las actividades previstas en este proyecto.

14. La Secretaría también solicitó información sobre la fecha prevista para la aplicación del sistema de certificación obligatoria para los técnicos de servicio técnico de sistemas de RAC. El PNUMA explicó que

el sistema se estaba elaborando en el marco del PGEH y que se esperaba que estuviera terminado a finales de 2027.

15. La Secretaría señaló que las actividades propuestas se ajustaban a lo dispuesto en los incisos b) iii) y v) de la decisión 89/6. Todas las actividades, los indicadores de rendimiento y los costos se acordaron tal y como se presentaron, según figuran en el cuadro 2 supra.

Aplicación de la política de género

16. Guinea-Bissau ha animado a las mujeres a participar en todos los programas de capacitación, actividades de consulta y asesoramiento, desarrollo de capacidades, talleres y otras actividades relacionadas con el PGEH, y se ha comprometido a recopilar datos desglosados para incluirlos en futuros informes. El PNUMA confirmó que las medidas de incorporación de la perspectiva de género que se adoptarán durante la ejecución del PGEH también se aplicarán a la propuesta actual, que forma parte del PGEH.

Acuerdo actualizado

17. Con vistas a incluir la financiación de actividades adicionales para mantener la eficiencia energética en el sector de los servicios técnicos de refrigeración y el consiguiente cronograma de financiación revisado, se ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo. En concreto, se ha revisado el apéndice 2-A y se ha añadido el apartado 17 para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 95ª reunión mediante la decisión 95/50, como figura en el anexo I del presente documento. El Acuerdo actualizado figurará como apéndice del informe final de la 97ª reunión.

Conclusión

18. El proyecto se ha presentado de conformidad con las decisiones 89/6 b) y 92/22 e incluye actividades para promover el uso de tecnologías alternativas basadas en refrigerantes ecoenergéticos y con bajo PCA, así como la elaboración de las NMEE y el sistema de etiquetado energético para los equipos de RAC, mediante el apoyo a la coordinación entre los organismos participantes y el fomento de la capacidad de las partes interesadas. El proyecto contribuirá a los objetivos generales del PGEH y ayudará al país a mantener las reducciones logradas en los HCFC, al tiempo que adopta tecnologías de RAC más ecoenergéticas.

RECOMENDACIÓN

19. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación global del proyecto para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado en Guinea-Bissau, y el correspondiente plan de ejecución para 2026-2027, con el nivel de financiación que se indica en el cuadro que figura a continuación, en el entendimiento de que la Secretaría del Fondo ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo, que figura en el anexo I del presente documento, concretamente el apéndice 2-A, para reflejar el nivel de financiación revisado debido a la inclusión de la financiación para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de los servicios de refrigeración; y el párrafo 17, que se ha añadido para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 95ª reunión mediante la decisión 95/50.

	Título del proyecto	Financiamiento del proyecto (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Actividades adicionales para la introducción de alternativas a los HCFC con un PCA bajo y para mantener la eficiencia energética en el sector de los servicios técnicos de refrigeración	100.000	13.000	PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES
Guinea Bissau

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

DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (anexo F)	Año: 2024	224,00 tm	568.512 tons. de CO ₂ eq.
--	------------------	-----------	--------------------------------------

DATOS SECTORIALES DE CONSUMO DE HFC (tons. de CO ₂ eq.) Y ACTIVIDADES									
	Aerosoles	Espumas	Lucha contra incendios	Aire acondicionado y refrigeración				Solventes	Otros
				Fabricación			Servicio técnico		
				Refrigeración	Climatización	Otros			
Último informe del programa país (2024)							568.512		
Actividades de la etapa I del PAK según lo acordado (S/N)							S		

CONSUMO MEDIO DE HFC EN EL SECTOR DE SERVICIO TÉCNICO PARA 2020-2022	266,33 tm	662.389 toneladas de CO ₂ eq.
---	-----------	--

DATOS DEL CONSUMO BÁSICO DE REFERENCIA (tons. de CO₂ eq.)	2020	2021	2022	Promedio (2020-2022)
Consumo anual de HCF	743.866	633.559	609.742	662.389
Nivel de base de HCFC (65 %)				60.002
Nivel de base de HFC				722.391

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas de CO₂ eq.)	
Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas	n.a.
Proyectos de inversión para la reducción de HFC aprobados previamente	No
Reducciones acumulativas de proyectos aprobados anteriormente	n.a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO		2025*	2026	2027	2028	2029	Total
Consumo (tons. de CO ₂ eq.)	Límites establecidos en el Protocolo de Montreal	722.391	722.391	722.391	722.391	650.152	n.a.
	Consumo máximo permitido	722.391	722.391	722.391	722.391	596.150	n.a.
	Reducción respecto a la base de referencia (%)	congelado	congelado	congelado	congelado	17,48	n.a.
Cantidades recomendadas en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	129.500	0	120.500	0	250.000
		Gastos de apoyo	16.835	0	15.665	0	32.500
	ONUDI	Costos del proyecto	38.000	0	102.000	0	140.000
		Gastos de apoyo	4.940	0	13.260	0	18.200
	Costos totales del proyecto		167.500	0	222.500	0	390.000
	Costos totales del proyecto		21.775	0	28.925	0	50.700
	Total fondos		189.275	0	251.425	0	440.700

* Recomendado para aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo de HFC remanente subvencionable en la etapa I (tons. de CO ₂ eq.)	n.a.
--	------

Recomendación de la Secretaría:	Consideración individual
--	--------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

20. El presente documento comprende las secciones siguientes:

- I. Resumen de la propuesta presentada
- II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC y actividades anteriores relacionadas con los HFC
- III. Panorama del consumo de HFC: Niveles de consumo de HFC, tendencias y consumo por sector
- IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativo a los HFC (PAK) presentado: Marco normativo, estrategia de reducción gradual, costo total por etapa y plan de ejecución para el primer tramo
- V. Comentarios de la Secretaría, incluido el costo acordado de las actividades
- VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta presentada

21. En nombre del Gobierno de Guinea-Bissau, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud para la etapa I del PAK, con un costo total de USD 367.250, que comprende USD 225.000, más USD 29.250 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para el PNUMA, y USD 100.000, más USD 13.000 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para la ONUDI, tal como se presentó originalmente¹.

22. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Guinea-Bissau a cumplir el objetivo de reducción del 15 % del consumo de referencia de HFC para el 1 de enero de 2029.

23. El primer tramo de la etapa I del PAKI que se está solicitando en la reunión en curso asciende a USD 169.500, que se desglosa en USD 118.000 más gastos de apoyo al organismo de USD 15.340, para el PNUMA, y USD 32.000 más gastos de apoyo al organismo de USD 4.160, para la ONUDI, como se solicitó originalmente, para el periodo comprendido entre enero de 2026 y diciembre de 2027.

II. Antecedentes

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

24. En el cuadro 1 se presenta información sobre el plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) en Guinea-Bissau a octubre de 2025.

Cuadro 1. Estado de ejecución del PGEH de Guinea-Bissau

	Etapa I	Etapa II
Reuniones de aprobación actualización del PGEH	65 ^a y 71 ^a	95 ^a
Reducción respecto a la base de referencia	35 % para 2020	100 % para 2030
Costo total de la etapa (USD)	280.000	520.000
Fecha de terminación (real/prevista)	1 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2031

Estado de ejecución de las actividades anteriores relacionadas con los HFC

25. En el cuadro 2 se presenta un panorama general de las actividades realizadas en Guinea-Bissau en el contexto de la Enmienda de Kigali que han sido financiadas por el Fondo Multilateral.

¹ Según la carta de 11 de agosto de 2025 del Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Acción Climática de Guinea-Bissau a la Secretaría.

Cuadro 2. Actividades relacionadas con los HFC aprobadas anteriormente en Guinea-Bissau

Reunión de aprobación	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de término
75 ^a	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	40.000	Agosto de 2017
81 ^a	Actividades de apoyo para la reducción de HFC	PNUMA	70.803	Diciembre de 2022

III. Panorama del consumo de HFC

Niveles de consumo de HFC

26. Guinea-Bissau solo importa HFC para su uso en el sector de servicios técnicos de sistemas de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Las sustancias más consumidas en 2024 fueron el R-404A (64,2 % del consumo total de HFC en toneladas de CO₂ equivalente (CO₂ eq.), HFC-134a (21,6 %), R-407C (13,1 %) y R-407A (1,1 %). El cuadro 3 presenta los datos sobre el consumo de HFC comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Cuadro 3. Consumo de HFC (datos del artículo 7 para 2020-2024) y nivel de base en Guinea-Bissau

HFC	PCA	2020	2021	2022	2023	2024
Toneladas métricas (tm)						
HFC-134a	1.430	110,00	95,00	92,00	89,00	86,00
R-404A	3.921,6	112,00	100,00	97,00	95,00	93,00
R-407A	2.107	11,00	8,00	6,00	4,00	3,00
R-407C	1.773,85	70,00	50,00	48,00	46,00	42,00
Total (tm)		303,00	253,00	243,00	234,00	224,00
Ton. de CO₂ eq.						
HFC-134a	1.430	157.300	135.850	131.560	127.270	122.980
R-404A	3.921,6	439.219	392.160	380.395	372.552	364.709
R-407A	2.107	23.177	16.856	12.642	8.428	6.321
R-407C	1.773,85	124.170	88.693	85.145	81.597	74.502
Total (tons. de CO₂ eq.)		743.866	633.559	609.742	589.847	568.512
Cálculo del nivel de base de HFC (tons. de CO₂ eq.)						
Consumo medio de HFC en 2020-2022					662.389	
Nivel de base de HCFC (65 %)					60.002	
Nivel de base de HFC					722.391	

Informe de ejecución del programa país

27. Los datos de consumo sectorial de HFC proporcionados por el Gobierno de Guinea-Bissau en sus informes de ejecución del programa país para 2024 son coherentes con los datos notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias en el consumo de HFC

28. El consumo de todos los HFC en el país disminuyó aproximadamente un 26,0 % en toneladas métricas, o un 23,6 % en toneladas de CO₂ eq., durante el período 2020-2024. El sistema de concesión de licencias para los HFC está en vigor desde 2021, y los requisitos de las cuotas para las importaciones de HFC se introdujeron el 1 de enero de 2024. Antes de la medida de control de congelación del nivel de base de HFC en 2024, el consumo de HFC en Guinea-Bissau ya había disminuido: en 2023, se situaba en el 81,6 % del nivel de base. En 2024, se situó en el 78,7 % del nivel de base, y en 2025, la cuota de importación se fijó en el 75,4 % del nivel de base.

29. Guinea-Bissau es un país de alta temperatura ambiente, con una tasa de electrificación de alrededor del 35 %. Se estima que los equipos de RAC representan alrededor del 60 % del consumo total de energía de los hogares.

Consumo de HFC por sectores

30. Los HFC se consumen principalmente en los servicios técnicos de la refrigeración comercial (45,7 % en toneladas métricas y 53,9 % en toneladas de CO₂ eq.), la refrigeración industrial (15,4 % en toneladas métricas y 17,9 % en toneladas de CO₂ eq.), la pesca (10,4 % en toneladas métricas y 7,4 % en toneladas de CO₂ eq.) y otros subsectores, como se muestra en los cuadros 4 y 5 a continuación².

Cuadro 4. Consumo de HFC en Guinea-Bissau en los subsectores de servicios técnicos de RAC en tm (2024)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración						
Doméstico	9,14	0	0	0	9,14	4,9
Comercial	30,96	54,51	0	0	85,47	45,7
Industrial	11,00	17,80	0	0	28,80	15,4
Pesca	11,89	1,53	6,00	0	19,42	10,4
Transporte	0	4,81	0	0	4,81	2,6
Subsectores del aire acondicionado						
Residencial	0	0	0	14,04	14,04	7,5
Comercial	0	0	0	17,86	17,86	9,5
Climatización de vehículos	7,69	0	0	0	7,69	4,1
Total (tm)	70,68	78,65	6,00	31,90	187,22	100

Cuadro 5. Consumo de HFC en los subsectores de servicios técnicos de RAC en toneladas de CO₂ eq. (2024)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración						
Doméstico	13.073	0	0	0	13.073	2,7
Comercial	44.273	213.761	0	0	258.033	53,9
Industrial	15.730	69.804	0	0	85.534	17,9
Pesca	17.003	6.000	12.642	0	35.645	7,4
Transporte	0	18.863	0	0	18.863	3,9
Subsectores del aire acondicionado						
Residencial	0	0	0	24.905	24.905	5,2
Comercial	0	0	0	31.674	31.674	6,6
Climatización de vehículos	10.991	0	0	0	10.991	2,3
Total (tons. de CO₂ eq.)	101.069	308.428	12.642	56.579	478.718	100

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado

31. En el país hay aproximadamente 670 técnicos (23 mujeres entre ellos) y 95 talleres que consumen HFC. Los talleres formales, ubicados en la capital, prestan servicio principalmente a instalaciones de climatización de tamaño medio, mientras que los talleres informales se especializan sobre todo en aparatos de refrigeración domésticos y comerciales pequeños y en sistemas de aire acondicionado vehicular para

² La diferencia entre los datos del programa país (224 tm) y los datos del estudio (187,22 tm) se atribuye a los diferentes enfoques utilizados para la recopilación de datos: registros aduaneros (enfoque descendente) frente a estudio de una muestra seleccionada de usuarios finales y datos estadísticos, incluidas estimaciones generales de las unidades atendidas anualmente y las tasas de fuga, y el almacenamiento (enfoque ascendente).

vehículos pequeños. La información recopilada sobre los tipos y el número de herramientas y equipos disponibles en los talleres indica que estos están mal equipados.

32. Los tres centros de capacitación en RAC del país, todos ubicados en la capital, Bissau, otorgan certificados reconocidos por el Estado a los técnicos al finalizar la capacitación. El sistema de certificación obligatoria se está estableciendo en el marco de la etapa II del PGEH. En el año académico 2023-2024, un total de 285 estudiantes, entre ellos 21 mujeres, se matricularon en los centros de capacitación. En la etapa II del PGEH, se proporcionarán herramientas y equipos para crear dos centros especializados en capacitación sobre la manipulación segura de hidrocarburos (HC), y se actualizará el manual de capacitación.

Servicio técnico de refrigeración doméstica, comercial, industrial, pesquera y de transporte.

33. La refrigeración doméstica comprende refrigeradores y congeladores domésticos, la refrigeración comercial comprende pequeños sistemas centralizados y unidades condensadoras, la refrigeración industrial comprende cámaras frigoríficas y la refrigeración para el transporte comprende furgonetas, camiones y remolques. Los servicios pesqueros consisten en contenedores refrigerados y fábricas de hielo. Las plantas pesqueras y las fábricas de hielo emplean a sus propios técnicos de refrigeración para el mantenimiento in situ.

34. Los equipos basados en HC aún no están muy extendidos. Los refrigeradores/congeladores domésticos que utilizan R-600a y los sistemas de refrigeración comercial y médica que utilizan R-290 representan alrededor del 7 % de los equipos utilizados en el país, y las importaciones de HC son mínimas. Según la información facilitada por los importadores, el R-600a se utiliza en la refrigeración doméstica (sobre todo en talleres informales) y una cantidad muy pequeña de R-290, importado de la subregión de África Occidental, se utiliza en equipos de laboratorio médico. Hasta ahora, el uso de alternativas con bajo PCA se ha limitado principalmente a la refrigeración doméstica.

Servicio técnico de equipos de aire acondicionado residencial y comercial

35. El aire acondicionado (AC) residencial consiste en sistemas de dos bloques, mientras que el aire acondicionado comercial consiste en unidades compactas instaladas en la azotea.

Servicio técnico de equipos de aire acondicionado vehicular

36. Los sistemas de aire acondicionado vehicular se instalan en automóviles, furgonetas pequeñas, vehículos grandes y autobuses. El uso de HFO-1234yf en el sector del aire acondicionado vehicular es muy reducido y sólo una empresa importa este refrigerante.

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) presentado

Marco institucional, político y normativo

37. La Oficina Nacional del Ozono (ONO), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Acción Climática (MAB) de Guinea-Bissau, es la entidad responsable de gestionar y ejecutar las actividades relacionadas con el Protocolo de Montreal, así como de garantizar el cumplimiento por parte del país de las obligaciones que le incumben en virtud de los acuerdos con el Comité Ejecutivo.

38. El Comité Nacional del Ozono es un organismo interministerial que asesora a la ONO. Está compuesto por las principales partes interesadas que participan en las actividades de eliminación, incluidos los representantes de los ministerios pertinentes, instituciones públicas como la oficina de Aduanas, el sector privado (cámaras de comercio, industria y agricultura), asociaciones de RAC y expertos.

39. El control de las sustancias y los equipos que entran en el país es responsabilidad de la Dirección General de Aduanas, que depende del Ministerio de Economía y Finanzas y supervisa la aplicación de la

legislación relacionada con las aduanas y la recaudación de derechos e impuestos aduaneros en el momento de la importación; verifica que los importadores dispongan de licencias y respeten las cuotas; controla la calidad de los refrigerantes; y confisca las importaciones ilegales.

40. Entre las partes interesadas adicionales que se espera que participen en el PAK se encuentran, entre otras, el Ministerio de Comercio e Industria, la Oficina Nacional de Estadística, la Asociación de Técnicos e Ingenieros de Refrigeración, la Asociación de Mujeres Técnicas de Refrigeración de Guinea-Bissau, centros de capacitación, importadores, técnicos de RAC y usuarios finales.

41. Guinea-Bissau cuenta con sistemas de concesión de licencias (desde 2013 para los HCFC y desde 2021 para los HFC) y de cuotas (desde 2013 para los HCFC y desde 2024 para los HFC) que garantizan que las importaciones de sustancias reguladas se ajusten al marco jurídico y a los objetivos establecidos en el Protocolo de Montreal, la Enmienda de Kigali y los acuerdos del país con el Comité Ejecutivo.

42. Entre los decretos y actos jurídicos más importantes relacionados con la protección de la capa de ozono adoptados en los últimos 25 años figuran la Orden N.º 5/GSERNEI/03, de 29 de diciembre de 2003, sobre el control de las importaciones y la distribución de HCFC, y la Ley de Medio Ambiente N.º 1/2011, de 2 de marzo de 2011, que establece el marco jurídico para el medio ambiente y define los mecanismos de control para la comercialización, el uso y la eliminación de productos químicos, incluidas medidas para controlar cualquier tipo de contaminación ambiental. En 2021, se ajustó el marco jurídico y normativo para la aplicación de la Enmienda de Kigali. Las disposiciones legales relativas a la concesión de licencias y la notificación de la importación y distribución de HFC se establecen en la Orden Interministerial sobre la Regulación de las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (SAO) y los HFC N.º 03/PN03/2021.

43. Guinea-Bissau es miembro tanto de la Unión Económica y Monetaria del África Occidental (UEMOA) como de la Comunidad Económica de los Estados del África Occidental (CEDEAO). La legislación nacional se apoya en reglamentos subregionales, como el Reglamento Comunitario de la UEMOA N.º 04/2005/CM/UEMOA, de 4 de julio de 2005, relativo a la armonización de la normativa sobre la importación, la comercialización, el uso y la reexportación de SAO y equipos que las contienen, y el Reglamento de la UEMOA N.º 09/05-UEAC143 -CM-13 de 9 de febrero de 2005, que regula los permisos especiales de importación y la posesión de SAO.

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

Estrategia general

44. La estrategia general para reducir el consumo de HFC en un 80 % para 2045 se logrará mediante una combinación de diferentes medidas destinadas a disminuir la necesidad de HFC en el sector de los servicios técnicos de sistemas de RAC, tales como: i) impartir capacitación a los técnicos de RAC para mejorar las buenas prácticas de mantenimiento y reducir las fugas, y promover la recuperación y el reciclaje de refrigerantes; ii) fortalecer y aplicar políticas y reglamentos para la reducción de los HFC, incluidas medidas económicas (cuotas y licencias de importación) y mecanismos de control (prohibición de la importación de equipos), así como impartir capacitación a los funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley; iii) promover alternativas con bajo PCA, junto con la introducción de códigos y normas sobre la manipulación segura de refrigerantes inflamables; y iv) hacer participar a todas las partes interesadas pertinentes y alentarlas a integrar mejor la reducción gradual de los HFC en sus planes administrativos, teniendo en cuenta la participación de las mujeres en todas las actividades del PAK.

45. En la etapa I del PAK, Guinea-Bissau se propone alcanzar un objetivo más ambicioso de reducir el consumo de HFC en un 15 % con respecto al nivel de base, mediante el establecimiento de cuotas de importación por debajo del nivel de base, la planificación de medidas adicionales de reducción de la oferta, como prohibiciones de importación, y la promoción del cambio a refrigerantes de bajo PCA entre las partes interesadas.

Reducciones propuestas

46. Se prevé que el consumo de HFC entre 2025 y 2029 crezca a una tasa anual estimada del 7,0 %. A este ritmo, el consumo en 2028 superaría los objetivos del Protocolo de Montreal si no se interviene. La etapa I del PAK propone controlar el crecimiento del consumo de HFC para lograr una reducción del 15 % con respecto al nivel de base. Esto supondrá una reducción del consumo de HFC de 108.359 toneladas de CO₂ eq. con respecto a los niveles de congelación. El cuadro 6 presenta los límites del Protocolo de Montreal, las previsiones de consumo de HFC y las reducciones propuestas para el período comprendido entre 2025 y 2029.

Cuadro 6. Pronóstico de consumo de HFC en el escenario sin restricciones, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (tons. de CO₂ eq.)

	2025	2026	2027	2028	2029
Previsión de consumo de HFC con una tasa de crecimiento anual del 7,0 %*	608.308	650.889	696.451	745.203	797.367
Límites de consumo de HFC del Protocolo de Montreal	722.391	722.391	722.391	722.391	650.152
Niveles de consumo de HFC propuestos en el marco del PAK	722.391	722.391	722.391	722.391	614.032
Reducciones propuestas con respecto al nivel de base del consumo de HFC (%)	0	0	0	0	15

* El cálculo se basa en un crecimiento económico previsto del 5,1 % anual (según el Fondo Monetario Internacional) y un crecimiento demográfico del 2,2 % anual (según el Banco Mundial). Si bien la eliminación del HCFC-22 hasta 2030 también contribuye en general a un aumento del consumo de HFC, dado que el consumo de HCFC-22 en Guinea-Bissau en 2024 fue de solo 11 tm, este efecto, repartido a lo largo del período de seis años hasta 2030, puede considerarse menor.

Actividades propuestas

47. Las actividades del sector de servicio técnico propuestas para su ejecución en la etapa I y el primer tramo, así como el desglose de sus costos, se presentan en el cuadro 7.

Cuadro 7. Actividades del sector de servicio técnico y su costo en la etapa I y el primer tramo del PAK para Guinea-Bissau, según lo presentado.

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapa I	1º tramo
Componente 1: Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción de HFC 1.1. Ampliación y mejora del sistema de licencias y cuotas (USD 6.000) 1.2. Introducción y aplicación de prohibiciones de importación y restricciones a la instalación de equipos que utilizan HFC, y prohibición de la importación de sustancias controladas en cilindros no recargables a partir del 1 de enero de 2029 (USD 18.000) 1.3. Introducción y aplicación de un marco jurídico y normativo adicional para la reducción gradual de los HFC (USD 13.000) 1.4. Creación y mantenimiento de una base de datos de talleres y técnicos de servicios técnicos (USD 15.000) 1.5. Dos talleres sobre la mejora de la presentación de informes (USD 4.000) 1.6. Preparación y difusión de una guía sobre la legislación relacionada con las SAO y los HFC (USD 10.000) 1.7. Creación y mantenimiento de un sitio web con la legislación pertinente, explicaciones y formularios para cada grupo de partes interesadas (USD 10.000) 1.8. Elaboración de normas y protocolos sobre el uso de sustancias inflamables y/o tóxicas en equipos de RAC (USD 48.000) 1.9. Campañas específicas de sensibilización sobre los HFC y las	PNUMA	133.000	71.000

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapas I	1° tramo
tecnologías de bajo PCA (USD 9.000)			
Componente 2: Mejora de la capacidad de los técnicos de RAC			
2.1. Capacitación de 240 técnicos de RAC en buenas prácticas de servicio técnico (USD 36.000)	PNUMA	46.000	23.000
2.2. Campañas de sensibilización para técnicos informales de RAC sobre refrigerantes inflamables y/o tóxicos (USD 4.000)			
2.3. Actualización de los planes de estudio de tres escuelas de capacitación profesional para incluir temas como reciclaje y recuperación, procedimientos de seguridad para el manejo de refrigerantes inflamables y mantenimiento del rendimiento de los equipos mediante tecnologías alternativas de bajo PCA (USD 6.000)			
Componente 3: Mejora de la capacidad de los funcionarios de aduanas y comercio			
3.1. Capacitación de 160 funcionarios de aduanas y comercio sobre el control y la identificación de los HFC y los equipos que los utilizan, las leyes y reglamentos pertinentes en materia de importación, el sistema de licencias y cuotas, la prevención del comercio ilegal mediante la elaboración de perfiles de riesgo y el etiquetado correcto de los cilindros de refrigerantes, la utilización de códigos aduaneros y la supervisión y presentación de informes sobre los datos (USD 24.000)	PNUMA	26.000	14.000
3.2. Preparación y distribución de carteles y otro material informativo con las principales normas y reglamentos sobre importaciones (USD 2.000)			
Componente 4: Fortalecimiento de las capacidades técnicas para la gestión de la refrigeración			
4.1. El fortalecimiento de la capacidad para el mantenimiento de equipos de aire acondicionado vehicular incluye la preparación de un plan de estudios y un manual de capacitación para los servicios técnicos de equipos de aire acondicionado vehicular (USD 6.000); la entrega de tres simuladores de aire acondicionado vehicular (USD 20.000) y tres juegos de herramientas y equipos de aire acondicionado vehicular ³ (USD 36.000); y la capacitación de instructores de servicios técnicos de aire acondicionado vehicular (USD 6.000)	ONUDI	100.000	32.000
4.2. Mejora de dos centros de capacitación para el uso seguro de refrigerantes inflamables, lo que incluye la evaluación de las instalaciones, inspecciones de seguridad y planes de modificación (USD 8.000), y entrega de equipos de modificación de seguridad ⁴ (USD 24.000)			
Componente 5: Coordinación, supervisión y evaluación	PNUMA	20.000	10.000
Subtotal para el PNUMA		225.000	118.000
Subtotal para la ONUDI		100.000	32.000
Total		325.000	150.000

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

48. La ONO llevará a cabo las tareas de coordinación y gestión del programa del PAK, incluidos los aspectos financieros y sustantivos de la implementación, y seguirá la misma estructura que el PGEH. Se

³ Máquinas de recuperación de refrigerantes, unidad totalmente automatizada de recuperación, reciclaje y recarga de aire acondicionado, juegos de manómetros, bombas de vacío, balanzas de carga, detectores de fugas, juego de mangueras, adaptadores y válvulas, y equipo de seguridad.

⁴ La lista indicativa incluye detectores de humo, alarmas, sistemas de control de llamas, mangueras, extintores y otros, instalación de conductos de ventilación, vidrio resistente al fuego, puertas de emergencia y otras instalaciones, etc. La lista definitiva se elaborará tras la evaluación.

propone un presupuesto de USD 20.000 para un consultor contratado localmente (USD 10.000), viajes (USD 4.000), reuniones (USD 4.000) y otros gastos (USD 2.000).

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

49. El presupuesto para la etapa I se ha fijado en USD 325.000. El costo de las actividades en el sector de servicio técnico de refrigeración se ha propuesto de conformidad con la decisión 92/37.

Plan de ejecución para el primer tramo

50. El primer tramo de financiación de la etapa I del PAK se presentó por un importe total de USD 150.000, como se muestra en el cuadro 7 *supra*, y se ejecutará entre enero de 2026 y diciembre de 2027. En el párrafo 57 y el cuadro 8 que figuran a continuación se presenta información detallada sobre las actividades que se llevarán a cabo en el marco del primer tramo, incluidos los ajustes y el nivel de fondos acordados.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Estrategia general

51. De acuerdo con la decisión 92/44, el Gobierno de Guinea-Bissau ha expresado su firme voluntad de apoyar la reducción del consumo de HFC antes de que se alcancen los objetivos del Protocolo de Montreal⁵. El componente de HCFC del nivel de base de Guinea-Bissau asciende a 60.002 toneladas de CO₂ eq., lo que representa el 8,3 % del total del nivel de base. El consumo medio de HFC en los años de referencia (2020-2022) fue de 662.389 toneladas de CO₂ eq., y se emitieron cuotas de importación por 568.512 toneladas de CO₂ eq. (un 21 % por debajo del nivel de base y un 14 % por debajo del consumo medio de HFC en 2020-2022) para 2024 y de 544.619 toneladas de CO₂ eq. (un 25 % por debajo del nivel de base y un 18 % por debajo del consumo medio de HFC en 2020-2022) para 2025. A la vista de esos patrones de consumo, la Secretaría preguntó si el país podía comprometerse a una reducción del 17,48 % con respecto a su nivel de base, lo que correspondía a una reducción del 10 % con respecto al consumo medio de HFC en los años de referencia. Posteriormente, Guinea-Bissau optó por aumentar su compromiso del 15 % inicialmente propuesto al 17,48 % de reducción con respecto al nivel de base y revisó la propuesta en consecuencia para ajustar las actividades por el importe adicional de USD 65.000, de conformidad con la decisión 92/37 b) ii).

Marco institucional, político y normativo

Sistema de concesión de licencias y cuotas de HFC

52. De conformidad con la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Guinea-Bissau cuenta con un sistema establecido y aplicable de concesión de licencias y cuotas para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC. La cuota global de importación de HFC para 2025 se fijó en 213 tm o 544.619 toneladas de CO₂ eq. (el 75,4 % del nivel de base) y se distribuyó entre nueve importadores.

Cuestiones técnicas y de costos

53. Para acomodar el aumento presupuestario de USD 65.000, el PNUMA y la ONUDI presentaron una propuesta revisada. La asignación de costos revisada y la explicación de los cambios se presentan en el cuadro 8 a continuación.

⁵ Según la carta de 17 de septiembre de 2025 del Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Acción Climática de Guinea-Bissau a la Secretaría.

54. La Secretaría solicitó más información sobre el proyecto de demostración propuesto en el subsector de la refrigeración comercial, que evaluaría y mostraría la sustitución efectiva de los sistemas basados en HFC por unidades monobloque en la conservación de alimentos y el almacenamiento refrigerado, sustituyendo los sistemas existentes basados en R-404A por sistemas cerrados únicos basados en R-290 con una capacidad inferior a 20 kW. La ONUDI explicó que, dado que el subsector de la refrigeración comercial era el mayor consumidor de HFC en Guinea-Bissau, podría beneficiarse de la promoción de las ventajas de las unidades de alta eficiencia energética y bajo PCA, sensibilizando a los operadores de equipos (usuarios finales) y a las empresas de servicios técnicos sobre las tecnologías alternativas a los HFC de alto PCA y, en consecuencia, reduciendo la demanda de dichos refrigerantes. La ONUDI señaló además que los precios de los sistemas basados en R-290 eran más elevados que los de los basados en R-404A, oscilando los primeros entre aproximadamente USD 2.000 y USD 10.000, mientras que los segundos pueden costar hasta USD 12.000. A pesar del precio más elevado, la replicabilidad de la tecnología basada en el R-290 estaría garantizada por una menor carga de refrigerante y un funcionamiento más eficiente desde el punto de vista energético de los monobloques basados en el R-290, lo que a su vez daría lugar a una reducción de los costos de funcionamiento. Los costos del proyecto son inferiores a los de otros proyectos en la subregión de África Occidental que habían sido aprobados anteriormente por el Comité Ejecutivo. La ONUDI añadió que, dado que otros países de la subregión estaban llevando a cabo actividades similares, se podría estudiar la posibilidad de lograr ahorros mediante la coordinación de las adquisiciones y el transporte de mercancías.

Cuadro 8. Actividades y costos en la etapa I y el primer tramo del PAK para Guinea-Bissau, según lo presentado

Actividad	Organismo	Original (USD)	Revisado (USD)
<i>Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para la reducción de HFC:</i> Ligeramente aumento del presupuesto para incluir ajustes menores en las actividades individuales presentadas en el cuadro 7.	PNUMA	133.000	139.000
<i>Mejora de la capacidad de los técnicos de RAC:</i> Aumento del presupuesto para elevar el objetivo de capacitación de 240 a 320 técnicos de RAC e incluir ajustes menores en las actividades individuales presentadas en el cuadro 7.	PNUMA	46.000	54.000
<i>Mejora de la capacidad de los funcionarios de aduanas y de los encargados de hacer cumplir la ley:</i> Aumento del presupuesto para incrementar el objetivo de capacitación de 160 a 200 funcionarios	PNUMA	26.000	32.000
<i>Fortalecimiento de las capacidades técnicas para la gestión de la refrigeración:</i> Sin cambios	ONUDI	100.000	100.000
<i>Facilitar la introducción de tecnologías de bajo PCA:</i> El proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial incluye la preparación del estudio sobre el proyecto de demostración (USD 4.000); la organización del proyecto (USD 2.000); la adquisición, entrega e instalación de dos unidades R-290 (USD 25.000); la recogida de las unidades sustituidas y su entrega en un punto de recogida para la recuperación de los refrigerantes y su eliminación adecuada (USD 2.000); capacitación sobre la instalación y los servicios técnicos de las unidades R-290 (USD 3.000); una campaña de sensibilización (USD 2.000); y talleres para operadores de equipos de refrigeración comercial (USD 2.000)	ONUDI	0	40.000
<i>Coordinación, supervisión y evaluación:</i> Ligeramente aumento del presupuesto para contratar a un consultor local, viajes, reuniones y otros gastos	PNUMA	20.000	25.000
Subtotal para el PNUMA		225.000	250.000
Subtotal para la ONUDI		100.000	140.000
Total		325.000	390.000

Costo total del proyecto

55. Con un costo total de USD 390.000, la etapa I del PAK de Guinea-Bissau dará lugar a una reducción de 126.241 toneladas de CO₂ eq. del consumo de HFC del país que reúne los requisitos para recibir financiación.

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

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

57. Teniendo en cuenta las revisiones presupuestarias descritas anteriormente, la distribución de fondos para el primer tramo de la etapa I se ha revisado en consecuencia, hasta alcanzar un total de USD 167.500, más los gastos de apoyo al organismo. El plan de acción acordado incluye las siguientes actividades:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción de HFC (PNUMA):* Ampliación y mejora del sistema de licencias y cuotas (USD 4.000); introducción y aplicación de prohibiciones a la importación y restricciones a la instalación de equipos que utilizan HFC, y de una prohibición a la importación de sustancias controladas en cilindros no recargables (USD 10.000); introducción y aplicación de un marco jurídico y normativo adicional para la reducción gradual de los HFC (USD 9.000); establecimiento y mantenimiento de una base de datos de talleres y técnicos de servicios técnicos (USD 10.000); organización de un taller sobre la mejora de las prácticas de presentación de informes (USD 3.000); preparación y difusión de una guía sobre la legislación relacionada con las SAO y los HFC (USD 8.000); establecimiento y mantenimiento de un sitio web con la legislación pertinente, explicaciones y formularios para cada grupo de partes interesadas (USD 5.000); elaboración de normas y protocolos sobre el uso seguro de sustancias inflamables y/o tóxicas en equipos de RAC (USD 20.000); y campañas de sensibilización específicas sobre los HFC y las tecnologías de bajo PCA (USD 4.000) (total de USD 73.000);
- b) *Mejora de la capacidad de los técnicos de RAC (PNUMA):* Capacitación de 160 técnicos de RAC en buenas prácticas de servicios técnicos (USD 21.000); campañas de sensibilización para técnicos informales de RAC sobre refrigerantes inflamables y/o tóxicos (USD 3.000); actualización de los planes de estudio de tres escuelas de capacitación profesional para incluir el reciclaje y la recuperación de refrigerantes, los procedimientos de seguridad para la manipulación de refrigerantes inflamables y el mantenimiento del rendimiento de los equipos que utilizan tecnologías alternativas de bajo PCA (USD 3.000) (total de USD 27.000);
- c) *Mejora de la capacidad de los funcionarios de aduanas y de comercio (PNUMA):* Capacitación de 100 funcionarios de aduanas y comercio sobre el control y la identificación de los HFC y los equipos que los utilizan, las leyes y reglamentos pertinentes sobre su importación, el sistema de licencias y cuotas, la prevención del comercio ilegal mediante la elaboración de perfiles de riesgo y el etiquetado adecuado de los cilindros de refrigerantes, el uso de códigos aduaneros y la supervisión y notificación de datos (USD 15.000); y preparación y difusión de carteles y otro material informativo sobre las normas y reglamentos de importación (USD 2.000) (total de USD 17.000);
- d) *Fortalecimiento de la capacidad técnica para la gestión de la refrigeración (ONUDI):* Mejora de dos centros de capacitación para el uso seguro de refrigerantes inflamables, lo que incluye la evaluación de las instalaciones, inspecciones de seguridad y planes de modificación (USD 8.000), y entrega de equipos de modificación de seguridad (USD 24.000) (total de USD 32.000);

- e) *Facilitación de la introducción de tecnologías de bajo PCA* (ONUDI): Proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial, incluida la preparación del estudio sobre el proyecto de demostración (USD 4.000) y la organización del proyecto de demostración (USD 2.000) (total de USD 6.000); y
- f) *Supervisión del proyecto* (PNUMA): Contratación de consultores locales (USD 6.000), viajes (USD 2.500), reuniones (USD 2.500) y otros gastos (USD 1.500) (total de USD 12.500).

Exención para las partes de altas temperaturas ambiente

58. Guinea-Bissau es uno de los países que opera bajo la exención de altas temperaturas ambiente, de conformidad con la decisión XXVIII/2 de las Partes. La Secretaría se remitió a la decisión 95/86 q), en la que se establece que «las cantidades de sustancias del anexo F que estaban sujetas a la exención por altas temperaturas ambiente no podían optar a la financiación del Fondo Multilateral mientras estuvieran exentas para esa parte», y el PNUMA notificó en consecuencia al país. Según el sitio web de la Secretaría del Ozono, Guinea-Bissau retiró su solicitud de exención el 12 de septiembre de 2025.

Cofinanciación

59. La ONO colaborará con los organismos de ejecución durante todo el período de ejecución del PAK para estudiar posibilidades e incentivos de financiación adicionales, que podrían incluir:

- a) Utilizar estratégicamente las subvenciones a la inversión para acelerar la sustitución de equipos de alto PCA por tecnologías más respetuosas del medio ambiente y eficientes desde el punto de vista energético;
- b) Colaborar con instituciones educativas financiadas con fondos públicos y asociaciones industriales para mejorar las posibilidades de capacitación y certificación; y
- c) Aprovechar los mecanismos de financiación mundiales centrados en cuestiones sociales y climáticas para apoyar diversas iniciativas, como la promoción de la igualdad de género, el fomento de estrategias de refrigeración ecológicas, el impulso de la eficiencia energética y el fomento de la colaboración entre el sector público y el privado para actualizar y mejorar el sistema de gestión de refrigerantes.

60. El proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial prevé que el usuario final proporcione la infraestructura y las obras civiles necesarias, lo que representa el 25 % del costo total de sustitución.

Plan administrativo del Fondo Multilateral de 2025-2027

61. El PNUMA y la ONUDI solicitan USD 390.000, más los gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa I del PAK para Guinea-Bissau. El valor total solicitado de USD 440.700, que incluye los gastos de apoyo del organismo, para el período de 2025-2027, es superior en USD 187.344 a la cantidad indicada en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

62. De conformidad con las decisiones 84/92 d), 90/48 c) y 92/40 b), el Gobierno de Guinea-Bissau ha incorporado la política de género del Fondo Multilateral en la preparación y formulación de la etapa I del PAK. Sobre la base de los logros del PGEH, se realizarán esfuerzos en el marco del PAK para que las mujeres técnicas, las funcionarias de aduanas y comercio y otras partes interesadas participen en actividades de sensibilización y talleres de capacitación. Se recopilarán datos desglosados para medir la participación de las mujeres en el sector. En julio de 2025, con el apoyo de la ONO, se creó la Asociación de Mujeres

Técnicas en Refrigeración de Guinea-Bissau, que reúne a las 20 mujeres técnicas del país con el objetivo de influir positivamente en su empleabilidad. El PAK incluye además una campaña sobre eficiencia energética, códigos de prácticas y normas sobre inflamabilidad y toxicidad de alternativas de bajo PCA, pensada para mujeres técnicas de servicios técnicos, importadoras, instructoras y usuarias finales. Las actividades no presupuestadas también se llevarán a cabo, entre otras cosas, velando por que todo el material de capacitación e información se dirija tanto a hombres como a mujeres, se aliente a las técnicas de RAC a utilizar los servicios de los centros de excelencia y se logre un equilibrio en la contratación del personal de los proyectos y en la composición de las juntas y los comités directivos de los proyectos.

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

63. Algunos riesgos potenciales para la sostenibilidad de los resultados del PAK en Guinea-Bissau incluyen la inestabilidad política, la insuficiente capacidad legislativa o reguladora, la inadecuada gestión de proyectos nacionales o la capacidad financiera, el hecho de que las partes interesadas no concedan suficiente importancia o no se comprometan con las actividades del PAK, factores externos al proyecto, un crecimiento del consumo de HFC superior al previsto que obligue a reducir el consumo de HFC antes y en mayor medida de lo que se puede lograr, mecanismos de control de las importaciones y de aplicación de la ley incapaces de responder a los retos adicionales asociados a la reducción gradual de los HFC, la proliferación de tecnologías de alto PCA, falta de capacidad para ofrecer servicios técnicos modernos para equipos basados en HFC y de bajo PCA, disponibilidad, aceptación y asequibilidad limitadas de alternativas de bajo PCA, y lenta introducción de tecnologías alternativas en el mercado.

64. Es poco probable que esos riesgos impidan la ejecución satisfactoria del PAK, ya que se han previsto actividades para mitigarlos, entre ellas el sistema de certificación que adoptarán y gestionarán las instituciones públicas, la elaboración de normas nacionales sobre el uso de refrigerantes inflamables y el fomento continuo de la capacidad de los funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley, en colaboración con el Departamento de Aduanas y la ONO.

65. El Gobierno de Guinea-Bissau tiene como objetivo lograr una sinergia entre los procesos de eliminación de los HCFC y reducción gradual de los HFC de manera sostenible, entre otras cosas, mejorando las prácticas de prestación de servicios técnicos a los sistemas de RAC, reduciendo las fugas y fomentando la introducción de alternativas sin SAO y refrigerantes de bajo PCA. La ampliación de los planes de estudios de los centros de capacitación profesional y la creación de secciones especializadas en los centros de capacitación para organizar cursos sobre HC también contribuirán a la sostenibilidad a largo plazo de la eliminación de los HCFC y la reducción gradual de los HFC. El país promoverá los servicios de recuperación de refrigerantes en colaboración con las asociaciones de RAC para garantizar la sostenibilidad.

66. Varias actividades propuestas en la etapa I del PAK servirán para supervisar la sostenibilidad de las reducciones de HFC propuestas, incluidas medidas reglamentarias, de control y de aplicación (ampliación y mejora del sistema de licencias y cuotas, introducción y aplicación de la prohibición de importar equipos que contengan HFC y otras medidas legales y reglamentarias para apoyar la reducción gradual de los HFC) y el seguimiento periódico del sector de RAC y otras partes interesadas (recopilación de información sobre los talleres y técnicos de servicios técnicos de RAC, incluido el sector informal, y mejora de la presentación de datos). Se han previsto otras actividades para reducir la demanda de HFC (como campañas específicas de sensibilización sobre los HFC y las tecnologías de bajo PCA).

Impacto sobre el clima

67. Las actividades propuestas, entre las que se incluyen el fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción gradual de los HFC, la mejora de la presentación de informes, el desarrollo de capacidades de los técnicos de RAC mediante la capacitación en buenas prácticas en los servicios técnicos y campañas de sensibilización para el sector informal, la actualización de los planes de

estudio de las escuelas de capacitación profesional, el fomento de la capacidad de los funcionarios de aduanas y comercio, un proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial, el fortalecimiento de las capacidades técnicas para la gestión de la refrigeración en el sector del aire acondicionado vehicular y la mejora de los centros de capacitación para el uso seguro de refrigerantes inflamables, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que reportará beneficios para el clima. Un cálculo del impacto sobre el clima de las actividades del PAK indica que, para 2029, Guinea-Bissau habrá reducido sus emisiones en aproximadamente 126.241 toneladas de CO₂ eq. de HFC, calculadas como la diferencia entre el nivel de base de HFC para el cumplimiento y el objetivo de 2029, suponiendo que todos los HFC consumidos hubieran sido finalmente emitidos.

Proyecto de Acuerdo

68. En el anexo II del presente documento se incluye un proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK.

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

69. El anexo III resume la ejecución simultánea de las actividades previstas en el PGEH y el PAK. La etapa I del PAK se centrará en la introducción y aplicación de reglamentos, códigos de prácticas y normas para la manipulación segura de refrigerantes inflamables y/o tóxicos, así como en campañas de sensibilización relacionadas con el uso seguro de los HC. Por otra parte, la etapa II del PGEH aborda el fortalecimiento de la capacidad aduanera mediante el suministro de identificadores de refrigerantes, el intercambio de información entre importadores y distribuidores, e iniciativas de coordinación aduanera en la región. Además, abarca la creación y el equipamiento de nuevos centros de capacitación para técnicos de RAC, la preparación de módulos de capacitación adecuados sobre la manipulación segura de HC, la capacitación relacionada para técnicos informales y el equipamiento de talleres de servicio técnico. Si bien las actividades de capacitación incluidas en el PAK hacen hincapié en las nuevas tecnologías de bajo PCA, las normas de seguridad y la eficiencia energética, el objetivo principal de numerosas actividades de capacitación incluidas en la etapa II del PGEH es preparar a los técnicos para la certificación.

VI. Recomendación

70. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del PAK para Guinea-Bissau para el período 2025-2029 con el fin de reducir el consumo de HFC en un 10 % del consumo medio de HFC del país en los años de referencia (es decir, el 17,48 % del nivel de referencia del país), por un importe de USD 440.700, que comprende USD 250.000, más USD 32.500 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para el PNUMA, y USD 140.000, más USD 18.200 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para la ONUDI;
- b) Tomar nota de lo siguiente:
 - i) El firme compromiso del Gobierno de Guinea-Bissau de apoyar la reducción del consumo de HFC antes de que se alcancen los objetivos del Protocolo de Montreal;
 - ii) Que, una vez finalizado el proyecto para usuarios finales incluido en la etapa I del PAK, la ONUDI presentará un informe final sobre la ejecución del proyecto, incluida la eliminación de los HFC y los logros en materia de eficiencia energética alcanzados, en consonancia con la decisión 92/36 g);
 - iii) Que el Gobierno de Guinea-Bissau establecerá una prohibición de la importación

y restricciones a la instalación de equipos que utilicen HFC, así como una prohibición de la importación de sustancias controladas en cilindros no recargables, a más tardar el 1 de enero de 2029;

- c) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo para la reducción en el consumo de HFC, de acuerdo con la etapa I del PAK, como figura en el anexo II del presente documento; y
- d) Aprobar el primer tramo de la etapa I del PAK de Guinea-Bissau, y el correspondiente plan de ejecución de tramos, por un monto de USD 189.275, que comprenden USD 129.500, más los gastos de apoyo al organismo de USD 16.835 para el PNUMA, y USD 38.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 4.940 para la ONUDI.

Anexo I

TEXTO QUE DEBE INCLUIRSE EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE GUINEA-BISSAU Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

(Los cambios relevantes están en negrita para facilitar la referencia)

17. Este Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Guinea-Bissau y el Comité Ejecutivo en la 95ª reunión del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

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)	1,84	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0	n.a.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	1,84	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (USD)	126.500	100.000	0	121.500	0	0	52.000	400.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (USD)	16.445	13.000	0	15.795	0	0	6.760	52.000
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (USD)	150.000	0	0	70.000	0	0	0	220.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (USD)	13.500	0	0	6.300	0	0	0	19.800
3.1	Financiación total convenida (USD)	276.500	100.000	0	191.500	0	0	52.000	620.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	29.945	13.000	0	22.095	0	0	6.760	71.800
3.3	Total de costos convenidos (USD)	306.445	113.000	0	213.595	0	0	58.760	691.800
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 convenida en el presente Acuerdo (tons. PAO)								1,84
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 prevista en proyectos previamente aprobados (tons. PAO)								0,99
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (tons. PAO)								0,0

Anexo II

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

(Periodo: 2025–2029)

Objetivo

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento al que han llegado el Gobierno de Guinea-Bissau (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias del Anexo F indicadas en el Apéndice 1-A (las “Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 596.150 toneladas de CO₂ equivalente antes del 1 de enero de 2029 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal y las condiciones de este Acuerdo.
2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias del Anexo F tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Objetivos y financiamiento”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las sustancias del Anexo F mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con ningún consumo de las sustancias del Anexo F que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A.
3. Sujeto al cumplimiento por el País de sus obligaciones establecidas en el presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al País la financiación establecida en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. En principio, el Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).
4. El país acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (“el Plan”) tal como se aprobó. Conforme al inciso 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las sustancias del Anexo F que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de la financiación

5. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la financiación, conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos 10 semanas con respecto a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:
 - a) Que el país haya cumplido con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó este Acuerdo. Los años para los que no hay informes de ejecución de programas de país pendientes en la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
 - b) Que salvo que el Comité Ejecutivo indique que no es necesario, una entidad independiente haya verificado el cumplimiento de los Objetivos para todos los años pertinentes;

- c) Que el País haya presentado un Informe de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A (“Formato de Informes y Planes de Ejecución de Tramos”) que cubra cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea superior al 20 por ciento; y
- d) Que el País haya presentado para todos los años civiles un Plan de Ejecución de Tramo conforme al Apéndice 4-A, hasta e inclusive el año en que el Calendario de Aprobación de la Financiación contemple la presentación del tramo siguiente. Cuando se trate del último tramo, el plan deberá abarcar hasta el término de todas las actividades previstas.

Supervisión

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Instituciones y funciones de supervisión”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en dicho Apéndice.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

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

- a) Las reasignaciones que supongan cambios significativos deberán documentarse por anticipado en el Plan de Ejecución del Tramo previsto en el inciso 5 d), o bien como revisión de un Plan de Ejecución de Tramo existente que deberá presentarse a aprobación 10 semanas antes de la reunión correspondiente del Comité Ejecutivo. Los cambios importantes estarían relacionados con:
 - i) Materias que pudieran afectar el reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;
 - ii) Cambios que modifiquen cláusulas de este Acuerdo;
 - iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;
 - iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo superior al 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado;
 - v) Cambios en las tecnologías alternativas, en el entendido de que cualquier presentación de una solicitud de ese tipo deberá precisar los respectivos sobrecostos, impacto climático potencial y diferencia en toneladas de CO₂ eq. a reducir si es aplicable, y confirmar que el País conviene en que el menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiamiento previsto en este Acuerdo;

- b) Las reasignaciones que no supongan cambios significativos podrán incorporarse al Plan de Ejecución de Tramo aprobado en curso y notificarse al Comité Ejecutivo en el siguiente Informe de Ejecución de Tramo; y
- c) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el País en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

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

Organismos bilaterales y de ejecución

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

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

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

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

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

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

Fecha de término

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

Validez

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

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

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancias	Punto de partida para reducciones acumulativas en el consumo (tons. de CO ₂ eq.)
HFC	n.a

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Fila	Particularidades		2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	congelado	congelado	congelado	congelado	10	n.a
		Tons. de CO ₂ eq.	722.391	722.391	722.391	722.391	650.152	n.a
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	0.0	0,0	0,0	0,0	17,48	n.a
		Tons. de CO ₂ eq.	722.391	722.391	722.391	722.391	596.150	n.a
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		129.500	0	120.500	0	0	250.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		16.835	0	15.665	0	0	32.500
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (ONUDI) (USD)		38.000	0	102.000	0	0	140.000
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)		4.940	0	13.260	0	0	18.200
3.1	Financiación convenida total (USD)		167.500	0	222.500	0	0	390.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		21.775	0	28.925	0	0	50.700
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		189.275	0	251.425	0	0	440.700

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

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

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

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

- a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa los progresos logrados desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la reducción de las sustancias del Anexo F, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma, y cómo se relacionan entre sí, incluyendo, cuando corresponda, actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el contexto de la reducción de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe debería incluir la reducción lograda del consumo de sustancias del Anexo F como consecuencia directa de la ejecución de las actividades, por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción correspondiente de alternativas, de forma que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante de emisiones relevantes para el clima. El informe debe además incluir información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los logros, experiencias y retos relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflexionando acerca de los cambios de circunstancias en el País y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también deberá notificar y justificar los cambios respecto del Plan de Ejecución del Tramo o Planes de Ejecución del Tramo, tales como retrasos, uso de flexibilidad o reasignación de fondos durante la ejecución conforme lo permite el párrafo 7 de este Acuerdo, y otros cambios;
- b) Un informe de verificación independiente de resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F, según lo previsto en el inciso 5 b) del Acuerdo. Si el Comité Ejecutivo no decide otra cosa, se debe proporcionar dicha verificación de los datos de consumo con cada solicitud de tramo, abarcando todos los años pertinentes para los que el Comité no haya reconocido aún un informe de verificación, tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo;
- c) El Plan proporcionará cada año civil la descripción escrita de las actividades previstas durante el periodo contemplado en el tramo solicitado, incluyendo información cuantitativa, destacando los plazos programados, fecha de término e interdependencia entre actividades e incorporando las experiencias adquiridas y avances logrados en la ejecución de tramos anteriores; los datos del Plan se proporcionarán por año civil. La descripción debería incluir una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. La descripción también debería especificar y explicar en detalle dichos cambios al Plan general. La descripción de actividades futuras se podrá presentar como parte del mismo documento que el informe descriptivo según el inciso 1 a) anterior; y
- d) Un resumen ejecutivo de aproximadamente cinco párrafos, que resuma la información contenida en los incisos 1 a) a 1 c) anteriores.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES Y FUNCIONES DE SUPERVISIÓN

1. La oficina nacional del ozono, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Acción Climática (MAB), es responsable de supervisar el avance de la ejecución de las actividades del Plan.
2. Se llevará a cabo una supervisión durante la ejecución del Plan para garantizar una implementación eficiente y eficaz; la coordinación general del proyecto; la participación y coordinación de las partes interesadas; la ejecución fluida de las actividades previstas en los distintos tramos; la impartición de cursos de capacitación y otros resultados esperados; y la facilitación de la verificación del consumo de HFC realizada por el OE Principal.
3. El MAB será responsable de la sostenibilidad de los objetivos de reducción del consumo alcanzados a través del Acuerdo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El OE Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:
 - a) Velar por la verificación financiera y el desempeño según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan del País;
 - b) Colaborar con el País en la confección de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos previstos en el Apéndice 4-A;
 - c) Proporcionar al Comité Ejecutivo verificación independiente de haberse alcanzado los Objetivos y completado las actividades asociadas del tramo, como se indica en el Plan de Ejecución del Tramo, de conformidad con el Apéndice 4-A;
 - d) Asegurar que las experiencias y avances se reflejen en las actualizaciones del Plan general y en los futuros Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con el inciso 1 c) del Apéndice 4-A;
 - e) Cumplir los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo, incluidas las actividades que cumpla el OE Cooperante;
 - f) Cuando el tramo final del financiamiento se solicite uno o más ejercicios antes del último año para el cual se ha fijado una meta de consumo, los informes anuales de ejecución de tramos y, cuando corresponda, los informes de verificación de la etapa en curso del Plan deberán seguirse presentando hasta el término de todas las actividades previstas y el logro de las metas de consumo de HFC;
 - g) Velar por que las evaluaciones técnicas las realicen expertos independientes calificados;
 - h) Llevar a cabo las misiones de supervisión requeridas;
 - i) Asegurar la presencia de un mecanismo de funcionamiento que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución del Tramo y la presentación de datos precisos;
 - j) Coordinar las actividades del OE Cooperante y velar por la secuencia adecuada de las

actividades;

- k) En caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y el OE Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del OE Principal y de cada OE Cooperante;
- l) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;
- m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;
- n) Alcanzar un consenso con el OE Cooperante sobre cualquier acuerdo de planificación, coordinación y presentación de informes necesario para facilitar la ejecución del Plan; y
- o) Liberación oportuna de fondos al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

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

APÉNDICE 6-B: FUNCIÓN DE LOS ORGANISMOS DE EJECUCIÓN COOPERANTES

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

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

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

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

Annex III

SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN GUINEA-BISSAU

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
<i>I. Legal and regulatory framework</i>				
Introduction of a ban on the import and installation of HCFC-22-based equipment by 1 January 2029	0	Introduction and implementation of (1) a ban on the import of equipment based on high-GWP HFCs, (2) restrictions on the installation of said equipment, and (3) a ban on the import of controlled substances in non-refillable cylinder	18,000	18,000
		Preparatory measures to prevent venting, improve record-keeping, and mandate HFC recovery and leakage checks for larger equipment	13,000	13,000
		Development of technical standards and protocols on the use of flammable and/or toxic substances in RAC equipment	48,000	48,000
<i>II. Capacity-building for customs and updates to the licensing and quota system</i>				
		Update of the system of issuance of import licenses and quotas in CO ₂ -eq tonnes	7,000	180,000
Updates to the customs training manual	100,000	Preparation and dissemination of posters and other material listing rules and regulations on ODS and HFC imports, related equipment, and customs codes	2,000	
Training of 500 customs and enforcement officers in the control and identification of HCFCs and HCFC-based equipment, related laws and regulations, and use of refrigerant identifiers; and procurement of 2 refrigerant identifiers		Training of 200 customs officers, clearing agents and trade officials on HFC control, laws and regulations, licensing and quota system, prevention of illegal trade, risk profiling, cylinder labeling, customs codes, and data monitoring and reporting	30,000	
Organization of 2 workshops for registered importers, main end users, and other stakeholders on refrigerant safety and procedures for issuing import licenses and annual quotas		Organization of 2 workshops for importers, customs and Government stakeholders on HFC reporting obligations and procedures; and ongoing monitoring to ensure compliance	21,000	
Organization of collaboration meeting with customs officers from other countries in the region to discuss potential revisions to low-GWP refrigerant tariffs, illegal trade, mislabelling, misdeclaration, and harmonization of national regulations, including bans on both new and used HCFC-based equipment		Development and dissemination of a detailed legislation guide for ODSs and HFCs and organization of 2 seminars for stakeholders; creation and maintenance of a website presenting and clarifying HFC-related legislation and containing reporting forms for involved stakeholders	20,000	

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
III. Capacity-building for the RAC servicing sector				
<i>Training materials:</i> Updates to the technician training manual, <i>inter alia</i> to include the principles of working with HFC- and HC-based equipment	185,000	<i>Training materials:</i> Updates to the curricula of vocational schools to include refrigerant recycling and recovery, the safe handling of flammable refrigerants, and maintaining the performance of equipment using low-GWP technologies	6,000	283,000
<i>Development of a certification scheme</i> for technicians				
<i>Training</i> of 500 technicians on good servicing practices		<i>Training</i> of 320 RAC technicians on new low-GWP technologies, safety standards, leakage control and energy efficiency	42,000	
<i>Certification</i> of 350 RAC technicians				
<i>Awareness building:</i> Campaign to encourage female students to choose careers in RAC		<i>Awareness building:</i> Campaigns for end users, SMEs and RAC sector industries on the economic and environmental benefits of energy-efficient alternatives with low GWP; for female servicing technicians, importers, and end users on energy efficiency, codes of practice, and standards for flammable and/or toxic refrigerants; and for informal RAC technicians to raise awareness and address safety concerns regarding flammable and/or toxic refrigerants	18,000	
Creation of 2 specialized centres at vocational training institutes dedicated to the safe handling of HCs, complete with training equipment and tools; development of a standard training programme; and training provided to 200 technicians on the safe handling of HCs, good practices and maintenance of HC-based equipment		Upgrading two existing training facilities including facility assessment, safety inspections and modification of training rooms to bring them up to international standards <i>inter alia</i> by installing smoke detectors, alarms, flame control systems, hoses, extinguishers, ventilation ducts, fire-resistant glass, and emergency doors	32,000	
Establishment of a refrigerant reclamation facility, including equipment provision and installation; and training of 100 RAC technicians on refrigerant recovery and reclamation				
IV. Capacity-building for the MAC servicing sectors				
		Development and dissemination of a curriculum and training manual for MAC servicing technicians	6,000	68,000
		Freight clearance and procurement of basic MAC training simulators configured for both HFC-134a and HFO-1234yf	20,000	
		Procurement of MAC tools and equipment, including recovery machines and a recovery, recycling, and recharging training unit	36,000	
		Training of MAC servicing instructors	6,000	

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
V. Demonstration projects at end users				
Development of a leakage control guide and implementation of at least one “zero leaks” demonstration project at a large end user to diagnose and repair highly emissive systems, reduce leaks to zero and establish a preventive maintenance protocol, covering <i>inter alia</i> use of logbooks, energy efficiency and consumption, and dissemination of the guide and project results to end users across the sector	190,000	Demonstration project in the commercial refrigeration subsector to replace R-404A-based systems in food preservation and refrigerated storage by energy-efficient monoblock units charged with R-290: Preparatory study undertaken in coordination with stakeholders and suppliers; purchase, delivery and installation of two (2) low-charge R-290-based units; collection of replaced units for refrigerant recovery and proper disposal; training on the installation and servicing of R-290 units; awareness-raising campaign about the project; and related workshops for commercial refrigeration operators (with the beneficiary co-funding infrastructure and civil works)	40,000	250,000
Pilot demonstration project to replace a RAC system based on HCFC-22 with a low-GWP refrigerant (e.g., HC) at a selected large end user (e.g., dairy plant, hypermarket or hotel) to reduce costs and improve energy efficiency, in collaboration with a vocational school; and dissemination of results to other end users	20,000			
VI. Project coordination and monitoring				
Staff and consultants, domestic travel, meetings and workshops	25,000	Locally recruited consultants, travel, meetings, and other costs	25,000	50,000
Total	520,000		390,000	910,000
Percentage of total (%)	57		43	100