



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/69
27 de octubre de 2026

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

Nonagésima novena reunión

Montreal, 7-11 de diciembre de 2026

Punto 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTAS DE PROYECTOS: SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyecto:

Eliminación

- | | | |
|--|-------|-----------------------------|
| • Plan de gestión de eliminación de los HCFC
(etapa II, primer tramo) | PNUMA | Consideración
individual |
|--|-------|-----------------------------|

Reducción gradual

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

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Santo Tomé y Príncipe

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUMA (principal)

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2025	0,04 toneladas PAO
--	-----------	--------------------

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)							Año: 2025
Sustancia	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Disolventes	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico		
HCFC-22					0,04		0,04

DATOS DE CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009–2010:	2,20	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	0,15
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN			
Ya aprobado:	0,05	Restante:	0,10

PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2026	2027	2028	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,02	0,00	0,00	0,02
	Financiación (USD)	169.535	0	0	169.535

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO			2026	2027	2028	2029	2030	Total
Consumo (toneladas PAO)	Límites del Protocolo de Montreal		0,72	0,72	0,72	0,72	0,00	n.a.
	Máximo admisible		0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos de proyecto	85.500	0	86.400	0	19.100	191.000
		Gastos de apoyo	11.115	0	11.232	0	2.483	24.830
Montos totales recomendados en principio (USD)	Costos de proyecto		85.500	0	86.400	0	19.100	191.000
	Gastos de apoyo		11.115	0	11.232	0	2.483	24.830
	Financiación total		96.615	0	97.632	0	21.583	215.830

Solicitud de financiamiento para el primer tramo (2026)		
Organismo de ejecución	Fondos recomendados (USD)	Gastos de apoyo (USD)
PNUMA	85.500	11.115
Total	85.500	11.115

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. En nombre del Gobierno de Santo Tomé y Príncipe, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado una solicitud para la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH), por un importe de USD 191.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 24.830, según lo originalmente solicitado.² La ejecución de la etapa II del PGEH permitirá eliminar progresivamente el consumo remanente de HCFC para 2030.

2. El primer tramo de la etapa II del PGEH que se solicita en esta reunión asciende a USD 85.500, más gastos de apoyo al organismo de USD 11.115 para el PNUMA, tal como se presentó originalmente.

Situación de ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC

3. La etapa I del PGEH para Santo Tomé y Príncipe fue aprobada en la 63ª reunión³ del Comité Ejecutivo para realizar la eliminación progresiva de 0,05 toneladas PAO de HCFC utilizados en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) y alcanzar la reducción del 35 % con respecto al nivel básico para 2020, con un costo total de USD 160.000, más los gastos de apoyo al organismo por valor de USD 20.800. La etapa I del PGEH concluyó en diciembre de 2021.

Informe sobre el consumo de HCFC

4. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe notificó un consumo de 0,04 toneladas PAO de HCFC en 2025, lo que supone un 98,2 % por debajo del nivel básico para el cumplimiento y un 73,3 % por debajo del punto de partida para reducciones acumuladas en el consumo de 0,15 toneladas PAO. El consumo de HCFC para el período 2021–2025 se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en 2021–2025 en Santo Tomé y Príncipe (datos del artículo 7)

HCFC-22	2021	2022	2023	2024	2025	Nivel básico
Toneladas métricas (tm)	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	38,95
Toneladas PAO	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	2,20

5. La reducción del consumo de HCFC durante el período 2021–2025 refleja la ejecución continuada del sistema de concesión de licencias y cupos, el impacto de las actividades llevadas a cabo en el marco de la etapa I del PGEH y la adopción gradual de alternativas libres de HCFC.

Informe de ejecución del programa de país

6. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe comunicó los datos de consumo sectorial de HCFC en el informe de ejecución del programa de país de 2025, los que concuerdan con los comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

7. El informe de verificación confirmó que el Gobierno estaba ejecutando un sistema de concesión de licencias y cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC, y que el consumo total de HCFC comunicado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para el período 2020–2025 era correcto (tal y como se muestra en el cuadro 1 anterior para 2021–2025). La verificación concluyó que Santo Tomé y

² De conformidad con la carta de 18 de agosto de 2026 dirigida a la Secretaría por el Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible de Santo Tomé y Príncipe.

³ Decisión 63/42

Príncipe cumplía con el Protocolo de Montreal y con el Acuerdo con el Comité Ejecutivo para esos años. La verificación también concluyó que el sistema de control de Santo Tomé y Príncipe funciona de manera eficaz y que las cantidades de HCFC importadas y notificadas se situaban por debajo del nivel permitido cada año.

Situación de la marcha de las actividades y los desembolsos

Marco jurídico

8. El Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible actúa como autoridad nacional designada para el Protocolo de Montreal. La Oficina Nacional del Ozono (ONO) depende de la Dirección de Inspección, Asuntos Jurídicos y Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio, dentro de la Dirección General de Medio Ambiente y Acción Climática. El Comité Nacional del Ozono (CNO) se creó como órgano consultivo para apoyar a la ONO e incluye al Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible, al Ministerio de Comercio, a la Dirección General de Aduanas, a la Policía Fiscal, al Instituto Nacional de Estadística, a las asociaciones gremiales del sector refrigeración y aire acondicionado, a la Empresa Portuaria, al Instituto de Aviación Civil y a la empresa nacional de combustibles. La responsabilidad general en materia de políticas y reglamentación recae en el Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible, a través de la ONO. La ONO coordina la labor relativa a la introducción de medidas legislativas y reglamentarias y supervisa las actividades de seguimiento y evaluación. En el marco de la etapa I del PGEH, se introdujeron varias medidas reglamentarias, entre ellas un sistema de concesión de licencias y cupos para los HCFC con el fin de regular la importación, la venta y el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), disposiciones sobre la recuperación y el reciclaje, y la prohibición de importar polioles premezclados. El Gobierno ratificó la Enmienda de Kigali en 2019, y el sistema de concesión de licencias y cupos para las SAO se ha ampliado para incluir a los HFC.

9. Durante la etapa I del PGEH, se realizó la capacitación para 144 personas fiscalizadoras encargadas de hacer cumplir la ley con el objetivo de reforzar el control de los HCFC y prevenir el comercio ilícito: 61 personas funcionarias de aduanas, 39 personas inspectoras ambientales, 24 personas agentes de la policía fiscal, tres personas funcionarias de comercio y 17 personas de otros cuerpos encargados de hacer cumplir la ley. Los temas de la capacitación incluyeron el control y la identificación de los HCFC, los equipos a base de HCFC y los refrigerantes importados, las revisiones de los códigos del Sistema Armonizado (SA) y la prevención del comercio ilícito de sustancias controladas y equipos. Además, se realizaron adquisiciones de cuatro identificadores de refrigerantes y se distribuyeron en los principales puertos de entrada para ayudar a detectar y supervisar las importaciones de HCFC.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

10. Durante la ejecución de la etapa I del PGEH, se impartió formación o se actualizaron los conocimientos de 188 personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio técnico, técnicas de recuperación y reciclaje, mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado que utilizan HCFC, y la manipulación segura de refrigerantes inflamables. Se organizó un taller de formación para 20 personas formadoras en refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio técnico, la manipulación segura de hidrocarburos y el mantenimiento de equipos a base de HCFC, y se dotó a las personas formadoras de juegos de herramientas para la realización de un servicio técnico adecuado. Se identificaron instituciones de formación profesional y grandes talleres de reparación como centros de referencia para la formación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado y para la gestión de equipos básicos de servicio técnico. Se firmó un protocolo de acuerdo con el Centro de Formación Profesional de Santo Tomé y Príncipe, y se introdujo un módulo sobre el ozono en los planes de estudios de la escuela. También se llevaron a cabo actividades de sensibilización dirigidas a consumidores e importadores sobre la reglamentación relativa a los HCFC y la disponibilidad de alternativas respetuosas del medio ambiente.

Ejecución y seguimiento del proyecto

11. La ONO supervisa la ejecución del PGEH, evalúa los avances y elabora informes, además de gestionar la ejecución del proyecto. La ONO, con el apoyo de dos personas consultoras, supervisó la ejecución efectiva de las actividades del PGEH.

Nivel de desembolso de los fondos

12. A fecha de agosto de 2026, se había realizado el desembolso completo de los USD 160.000 aprobados para la etapa I.

Etapla II del plan de gestión de eliminación de los HCFCConsumo restante admisible para la financiación

13. Después de deducir 0,05 toneladas PAO de HCFC asociadas con la etapa I del PGEH, el consumo remanente admisible para la financiación en el marco de la etapa II asciende a 0,10 toneladas PAO de HCFC-22. Santo Tomé y Príncipe alcanzó el objetivo de reducción del 67,5 % para 2025 sin el apoyo del Fondo Multilateral.

Distribución por sectores de los HCFC

14. Hay aproximadamente 110 personas técnicas (entre ellas cuatro mujeres) y 34 talleres de refrigeración y aire acondicionado (RAC) que operan en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado, y que consumen HCFC-22 para el servicio técnico de sistemas de aire acondicionado (AC) residenciales y comerciales, tal y como se muestra en el cuadro 2. No se ha establecido ningún sistema de certificación para las personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado, y el sector está compuesto principalmente por personas técnicas independientes o pequeños talleres, incluidos aquellos con formación no reglada. El HCFC-22 representa el 10 % de los refrigerantes utilizados en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado, y los HFC, el 90 % remanente.

Cuadro 2. Estimación de la demanda de HCFC-22 en el sector de servicio técnico en Santo Tomé y Príncipe

Sector/aplicación	(a)	(b)	(c)	(d)	(a*b*c*d)
	Inventario de equipos	Carga media (kg)	Equipos con servicio técnico (%)	Tasa de fugas estimada (%)	Necesidades anuales de servicio técnico (2025) (tm)
Aire acondicionado residencial	669	1,17	30	15	0,04
Aire acondicionado comercial	902	6,00	30	35	0,57
Total	1.571				0,61

Estrategia de eliminación

15. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe propone la eliminación total de los HCFC para 2030, con una reserva para servicio técnico hasta 2040, de acuerdo con el Protocolo de Montreal. La etapa II constará de tres tramos, que se basarán en los avances logrados en la etapa I y se centrarán en seguir reforzando el marco jurídico y normativo; mejorar la capacidad técnica del país para gestionar los HCFC y sus alternativas; establecer un sistema de certificación; reforzar la capacidad de aplicación de la normativa; y garantizar el seguimiento, la evaluación y la presentación de informes de forma continua. El país tiene previsto introducir una prohibición de la importación de equipos a base de HCFC y de la importación de HCFC en bombonas no recargables durante la etapa II. La etapa II del PGEH se ejecutará en coordinación con la etapa I del PAK, propuesto en la presente reunión.

Actividades propuestas

16. En el cuadro 3 se presentan las actividades propuestas para su ejecución en el sector de servicio técnico en el marco de la etapa II y en el primer tramo, así como el desglose de costos.

Cuadro 3. Actividades y desglose de costos en el marco de la etapa II del PGEH para Santo Tomé y Príncipe, según se presentó

Actividad	Costo de la etapa II (USD)	Primer tramo (USD)
1. Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario para apoyar la eliminación gradual de los HCFC		
1.1 Introducir una prohibición de importar equipos a base de HCFC y HCFC en bombonas no recargables para 2028, así como una prohibición de importar HCFC a partir de 2030; analizar el consumo anual previsto de HCFC en el país para el período 2030–2040, de acuerdo con el período de reserva para servicio técnico; organizar dos reuniones de sensibilización dirigidas a las personas importadoras, la Dirección de Aduanas y el Ministerio de Comercio sobre las prohibiciones y la reserva para servicio técnico	12.000	4.000
1.2 Mejorar la recopilación de datos, sistematización y presentación de informes, y reforzar la colaboración entre las partes interesadas, incluido el establecimiento y mantenimiento de la base de datos nacional sobre talleres de refrigeración y aire acondicionado (RAC), equipos de refrigeración y aire acondicionado y centros de capacitación en RAC, y organizar dos talleres para las partes interesadas sobre el uso de la base de datos y la presentación de datos	30.000	20.000
Subtotal	42.000	24.000
2. Fortalecimiento de las capacidades del personal de aduanas y de fiscalización		
2.1 Actualización de los materiales de capacitación; y organización de nueve cursos de capacitación para 180 personas funcionarias de aduanas y de la policía fiscal sobre la reglamentación relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono, la identificación de sustancias controladas y el seguimiento	40.000	19.000
Subtotal	40.000	19.000
3. Creación de capacidad de técnicos de refrigeración y aire acondicionado		
3.1 Actualizar el material formativo; impartir cuatro cursos de formación a 80 personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio técnico y manipulación segura de refrigerantes inflamables; llevar a cabo una campaña para fomentar la participación de las mujeres en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado, que incluya la elaboración de material sobre las oportunidades en dicho sector y la organización de sesiones informativas y presentaciones en centros de educación secundaria y formación profesional	27.000	14.500
3.2 Desarrollar y poner en práctica un plan de certificación para personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado, lo que incluye la organización de dos talleres de consulta con contrapartes, la evaluación y el refuerzo de los centros de capacitación mediante visitas sobre el terreno, la elaboración de normas de competencia laboral y directrices de certificación, la creación de centros de certificación y la certificación de 25 personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado	60.000	17.000
Subtotal	87.000	31.500
4. Seguimiento, evaluación y presentación de informes		
4.1 Llevar a cabo actividades de seguimiento, evaluación y presentación de informes	22.000	11.000
Subtotal	22.000	11.000
Total general	191.000	85.500

Ejecución y seguimiento del proyecto

17. El sistema establecido en la etapa I del PGEH continuará en la etapa II, en la que la ONO y el PNUMA llevarán a cabo actividades de seguimiento, informarán sobre los avances y colaborarán con las partes interesadas para llevar a cabo la eliminación gradual de los HCFC. El gasto de esas actividades asciende a USD 22.000 para el PNUMA, incluidos el personal del proyecto y los consultores (USD 12.000), viajes (USD 4.000), reuniones y talleres (USD 3.000) y otros gastos (USD 3.000).

Costo total de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

18. El costo total de la etapa II del PGEH de Santo Tomé y Príncipe se ha estimado en USD 191.000 (más los gastos de apoyo al organismo), tal como se presentó inicialmente, con el objetivo de alcanzar un 100 % de reducción para 2030. En el cuadro 3 se resumen las actividades propuestas con su desglose de costos.

Plan de ejecución para el primer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

19. El primer tramo de financiamiento de la etapa II del PGEH, por un importe total de USD 85.500, se ejecutará entre enero de 2027 y diciembre de 2029. En el cuadro 3 anterior se presenta información detallada sobre las actividades incluidas en el primer tramo y el nivel de fondos solicitados.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**OBSERVACIONES**

20. La Secretaría ha revisado la etapa II del PGEH teniendo en cuenta la etapa I, las políticas y las directrices del Fondo Multilateral, incluidos los criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo en la etapa II del PGEH (decisiones 74/50 y 90/31) y el plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2026–2028.

Estrategia general

21. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe se propone alcanzar una reducción del 100 % de su consumo de referencia de HCFC para 2030, y mantener un consumo anual máximo de HCFC en el período comprendido entre 2030 y 2040 a un nivel en concordancia con el artículo 5, párrafo 8 ter e) i), del Protocolo de Montreal.⁴ El Gobierno se compromete a seguir ejecutando medidas estrictas de seguimiento y control para supervisar y controlar los niveles de importación y los usos de los HCFC durante ese período, a fin de garantizar que se limiten a las condiciones establecidas por el Protocolo de Montreal.

22. De conformidad con la decisión 86/51, para permitir el examen del tramo final de su PGEH, el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe convino en presentar una descripción detallada del marco normativo y de políticas para aplicar medidas destinadas a garantizar que el consumo de HCFC sea conforme con el párrafo 8 ter e) i) del artículo 5 del Protocolo de Montreal para el período 2030–2040, así como el consumo anual previsto de HCFC en Santo Tomé y Príncipe para el período 2030–2040.

⁴ El consumo de HCFC podrá ser superior a cero en cualquier año, siempre que la suma de los niveles de consumo calculados durante el período de diez años comprendido entre el 1 de enero de 2030 y el 1 de enero de 2040, dividida por 10, no supere el 2,5 % del nivel básico de HCFC.

Marco jurídico

23. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe ha emitido cupos de importación de HCFC para 2026 de 0,04 toneladas PAO, cifra inferior a la meta de control del Protocolo de Montreal.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

24. La Secretaría tomó nota de que la etapa I del PGEH se completó en 2021 y que el proyecto de preparación de la etapa II fue aprobado en la 81ª reunión, pero que la presentación de la etapa II se había retrasado considerablemente. El PNUMA explicó que unas circunstancias excepcionales habían afectado temporalmente a la disponibilidad de la ONO, y que la persona coordinadora recién nombrada necesitó entonces un período de transición para familiarizarse con las actividades en curso, los requisitos de presentación de informes y la preparación de la etapa II del PGEH y la etapa I del PAK. Los considerables cambios institucionales que se produjeron en el Gobierno durante ese período también afectaron a la continuidad y a los plazos de ejecución. El PNUMA añadió que, si bien estas circunstancias habían provocado un retraso inevitable en la presentación, el país confirmaba su firme compromiso con la ejecución oportuna de la etapa II del PGEH y de la etapa I del PAK, una vez obtenida la aprobación.

25. En cuanto a la coordinación entre la etapa II del PGEH y la etapa I del PAK, el PNUMA confirmó que, dado que ambos proyectos se ejecutarán en paralelo, se adoptará un enfoque integral para incentivar sinergias, garantizar la armonización y la coordinación, evitar la duplicación de funciones y ahorrar recursos financieros y de otro tipo. El PNUMA añadió que las actividades previstas en la etapa II del PGEH, entre las que se incluyen el refuerzo de la presentación de datos y el sistema de certificación, también contribuirán a la ejecución de la etapa I del PAK.

Costo total del proyecto

26. El costo total de la etapa II del PGEH asciende a USD 191.000, sobre la base de la decisión 74/50 c) xii) acerca del nivel de financiación admisible para un país con bajo nivel de consumo. Se acordó el financiamiento del primer tramo según se presentó, por un importe de USD 85.500.

Plan de ejecución acordado para el primer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

27. El plan de acción acordado incluirá las siguientes actividades:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico:* Introducción de la prohibición de importar equipos a base de HCFC y la importación de HCFC en bombonas no recargables a más tardar el 1 de enero de 2028, así como de la prohibición de importar HCFC a partir de 2030; organización de una reunión de sensibilización dirigida a las personas importadoras, las autoridades aduaneras y el Ministerio de Comercio sobre las prohibiciones y la reserva para servicio técnico; creación de una base de datos nacional (USD 24.000);
- b) *Creación de capacidad del personal de aduanas y de fiscalización:* Actualización de los materiales de capacitación; organización de cuatro períodos de capacitación para 75 personas funcionarias de aduanas y de la policía fiscal sobre el Protocolo de Montreal, la normativa legal y reglamentaria pertinente. (USD 19.000);
- c) *Creación de capacidad de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado:* Actualización del material didáctico para la formación de personas técnicas; organización de una sesión de formación para 20 personas técnicas sobre buenas prácticas de servicio; celebración de reuniones y talleres relacionados con la certificación de personas técnicas; realización de visitas sobre el terreno para recopilar datos pertinentes, evaluar los centros de

formación y valorar el equipamiento; organización de una campaña de sensibilización dirigida a las mujeres del sector de la refrigeración y el aire acondicionado (USD 31.500); y

- d) *Ejecución y supervisión del proyecto:* actividades que incluyen la contratación de consultores locales, desplazamientos, reuniones y otros gastos (USD 11.000).

Cofinanciación

28. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe aportará cofinanciación en bienes y servicios para apoyar la coordinación y gestión de la etapa II del PGEH, lo que incluye la puesta a disposición de oficinas, la asignación de personal local temporal para prestar asistencia en reuniones y talleres, y la organización del transporte de las personas participantes en las reuniones y talleres.

Proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2026–2028

29. El PNUMA solicita USD 191.000, más los gastos de apoyo al organismo, para la ejecución de la etapa II del PGEH de Santo Tomé y Príncipe. El importe total solicitado, de USD 194.247, incluidos los gastos de apoyo al organismo para el período 2026–2028, supera en USD 24.712 la cantidad prevista en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

30. De acuerdo con las decisiones 84/92 d), 90/48 c) y 92/40 b), el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe ha incorporado dicha política en la preparación de proyectos y la formulación para la etapa II del PGEH. Durante la ejecución de la etapa I del PGEH, se informó de que el 22 % de las personas participantes en las sesiones de capacitación aduanera eran mujeres. La ONO está llevando a cabo consultas con las partes interesadas con el fin de desarrollar estrategias para hacer un seguimiento y incentivar la participación de las mujeres en las actividades del PGEH. En la etapa II del PGEH, el país recopilará y supervisará los datos de las personas participantes, incentivará la participación de las mujeres en actividades de formación y certificación, organizará un taller específico para motivar a las estudiantes a formarse e incorporarse al sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), e informará sobre los avances.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y evaluación de riesgos

31. La eliminación sostenible de los HCFC se verá respaldada por el fortalecimiento de la capacidad de los técnicos de RAC mediante la capacitación, la participación de las asociaciones de RAC, la introducción de un sistema de certificación, la capacitación continua de los oficiales de aduanas y de los agentes del orden, el seguimiento de la aplicación de la prohibición de importar equipos que utilizan HCFC y la ejecución de las actividades del KIP. En conjunto, estas medidas facilitarán la adopción segura y sostenible de alternativas de bajo y menor potencial de calentamiento atmosférico (PCA).

32. Entre los riesgos para la ejecución y la sostenibilidad de la etapa II del PGEH figuran posibles cambios administrativos o institucionales que afecten al compromiso nacional, factores externos que afecten a la ejecución oportuna y la incapacidad de los mecanismos de control de las importaciones y de aplicación de la ley para responder a las dificultades asociadas a la eliminación de HCFC. Estos riesgos se mitigarán mediante la labor continua de promoción por parte de la ONO, la estrecha coordinación del PNUMA con la ONO, las consultas periódicas con contrapartes, el refuerzo de la colaboración entre contrapartes, la capacitación continua y la creación de capacidad técnica de las autoridades aduaneras y de fiscalización, y la formación y certificación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado.

Impacto sobre el clima

33. Las actividades propuestas en el sector del mantenimiento, incluida una mejor gestión de los refrigerantes mediante la formación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado y la prohibición de importar equipos a base de HCFC, reducirán el uso de HCFC-22 en las operaciones de mantenimiento. Cada kilogramo de HCFC-22 que no se emita gracias a mejores prácticas de refrigeración supone un ahorro de aproximadamente 1,8 toneladas de CO₂ equivalente. Aunque en el PGEH no se incluyó un cálculo de los efectos sobre el clima, las actividades previstas por Santo Tomé y Príncipe, incluidos sus esfuerzos por reforzar la capacidad de las personas técnicas mediante la capacitación y la certificación, así como la mejora del seguimiento a través de la presentación de datos, indican que la ejecución del PGEH reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que reportará beneficios climáticos.

Proyecto de Acuerdo

34. En el anexo I del presente documento figura un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe y el Comité Ejecutivo para la etapa II del PGEH.

RECOMENDACIÓN

35. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar lo siguiente:

- a) Aprobar, en principio, la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para Santo Tomé y Príncipe para el período 2026–2030, con el fin de eliminar por completo el consumo de HCFC, por un importe de USD 191.000, más los gastos de apoyo al organismo por valor de USD 24.830, para el PNUMA, en el entendimiento de que no se proporcionará más financiamiento del Fondo Multilateral para la eliminación de los HCFC;
- b) Tomando nota del compromiso del Gobierno de Santo Tomé y Príncipe
 - i) Eliminar totalmente los HCFC para el 1 de enero de 2030, y que no se importarán HCFC después de dicha fecha, excepto aquellos permitidos para la reserva para servicio técnico entre 2030 y 2040 cuando sea necesario, y en consonancia con las disposiciones del Protocolo de Montreal;
 - ii) Aplicar una prohibición de la importación de equipos a base de HCFC y de la importación de HCFC en bombonas no recargables a más tardar el 1 de enero de 2028;
- c) Deducir 0,10 toneladas PAO de HCFC del consumo remanente de HCFC admisible para su financiación;
- d) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de los HCFC, de conformidad con la etapa II del PGEH, incluido en el anexo I del presente documento;
- e) Que, para permitir el examen del último tramo de su PGEH, el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe deberá presentar:
 - i) Una descripción detallada del marco reglamentario y normativo vigente para aplicar las medidas destinadas a asegurar que el consumo de los HCFC cumple con el párrafo 8 ter e) i) del artículo 5 del Protocolo de Montreal para el período 2030–2040;

- ii) El consumo anual previsto de HCFC en Santo Tomé y Príncipe para el período 2030–2040; y
- f) Aprobar el primer tramo de la etapa II del PGEH de Santo Tomé y Príncipe, así como el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un importe de USD 85.500, más los gastos de apoyo al organismo, que ascienden a USD 11.115, para el PNUMA.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Santo Tomé y Príncipe

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

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2025	14,70 tm	34.040 toneladas de CO ₂ equivalente
--	-----------	----------	---

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas de CO2 equivalente) Y ACTIVIDADES								Año:	2025
	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Aire acondicionado (AC) y refrigeración				Disolventes	Otros
				Fabricación			Servicio técnico		
				Refrigeración	AC	Otros			
HFC	0	0	0	0	0	0	34.040	0	0
Actividades previstas acordadas (S/N)							S		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN EL PERÍODO 2020–2022 EN SERVICIO TÉCNICO	10,77 tm	25.214 toneladas de CO ₂ equivalente
---	----------	---

DATOS DE NIVEL BÁSICO (toneladas de CO ₂ equivalente)	2020	2021	2022	Promedio 2020–2022
Consumo anual de HFC	17.696	29.038	28.907	25.214
Nivel básico de HCFC (65 %)				45.825
Nivel básico de HFC				71.039

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

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO			2026*	2027	2028	2029	Total
Consumo (toneladas de CO2 equivalente)	Límites del Protocolo de Montreal		71.039	71.039	71.039	63.935	n.a.
	Máximo admisible		38.962	38.962	38.962	35.066	n.a.
	Reducción con respecto al nivel básico (%)		45,2	45,2	45,2	50,6	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos de proyecto	74.500	0	60.500	0	135.000
		Gastos de apoyo	9.685	0	7.865	0	17.550
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos de proyecto	74.500	0	60.500	0	135.000
		Gastos de apoyo	9.685	0	7.865	0	17.550
		Financiación total	84.185	0	68.365	0	152.550

* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo restante admisible para la financiación en la etapa I (toneladas de CO ₂ equivalente)	n.a.
--	------

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

36. El presente documento consta de las secciones siguientes:

- I. Resumen de la propuesta tal como se presentó
- II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC y actividades anteriores relacionadas con los HFC
- III. Panorama general 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 relativa a los HFC, según lo presentado: Marco reglamentario, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de ejecución para el primer tramo
- V. Observaciones de la Secretaría, incluido el costo convenido de las actividades
- VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta tal como se presentó

37. En nombre del Gobierno de Santo Tomé y Príncipe, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado una solicitud para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), por un importe de USD 135.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 17.550, según lo originalmente solicitado.⁵

38. La ejecución de la etapa I del PAK prestará asistencia al Gobierno de Santo Tomé y Príncipe para que cumpla su compromiso de reducir el consumo de HFC en un 50,64 % con respecto al nivel básico de consumo de HFC a más tardar el 1 de enero de 2029.

39. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 72.500, más gastos de apoyo al organismo de USD 9.425 para el PNUMA, tal como se presentó originalmente, para el período comprendido entre enero de 2027 y diciembre de 2029.

II. Antecedentes

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

40. En el cuadro 4 se presenta información sobre el plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) en Santo Tomé y Príncipe a agosto de 2026.

Cuadro 4. Estado de la ejecución del PGEH en Santo Tomé y Príncipe

Detalles	Etapa I	Etapa II
Reunión en la que se aprobó o actualizó el PGEH	63 ^a	Presentado en la presente reunión
Reducción con respecto al nivel básico	35 % para 2020	
Costo total de la etapa (USD)	160.000	
Fecha de finalización (real o prevista)	31 de diciembre de 2021	

⁵ Según la carta de 10 de agosto de 2026 dirigida a la Secretaría por el Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible de Santo Tomé y Príncipe.

Estado de ejecución de las actividades previas relacionadas con los HFC

41. En el cuadro 5 se presenta una visión general de las actividades ejecutadas en Santo Tomé y Príncipe en el contexto de la Enmienda de Kigali que han sido financiadas por el Fondo Multilateral.

Cuadro 5. Actividades relativas a los HFC previamente aprobadas en Santo Tomé y Príncipe

Reunión de aprobación	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de finalización
74	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	40.000	enero de 2017
81	Actividades de apoyo para la reducción de los HFC	PNUMA	95.000	enero de 2022

III. Panorama general del consumo de HFCNiveles de consumo de HFC

42. Santo Tomé y Príncipe solo importa (no produce) HFC para su uso en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Las sustancias más consumidas en 2025 fueron el R-404A (el 40,3 % del consumo total de HFC en toneladas de CO₂ equivalente), el R-410A (el 35,0 %), el HFC-134a (el 16,4 %) y el R-407C (el 8,3 %). El cuadro 6 presenta el consumo de HFC del país, tal y como se comunicó a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal, así como el nivel básico de HFC del país.

Cuadro 6. Consumo de HFC y nivel básico de consumo de HFC para 2020–2025 en Santo Tomé y Príncipe (datos del artículo 7)

HFC	PCA	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Toneladas métricas (tm)							
HFC-134a	1.430	2,00	3,00	3,20	3,00	3,60	3,90
R-404A	3.921,6	2,00	3,00	3,00	3,00	3,20	3,50
R-407C	1.773,85	1,00	1,20	1,20	1,40	1,70	1,60
R-410A	2.087,5	2,50	5,20	5,00	5,00	5,40	5,70
Total (tm)		7,50	12,40	12,40	12,40	13,90	14,70
Toneladas de CO₂ equivalente							
HFC-134a	1.430	2.860	4.290	4.576	4.290	5.148	5.577
R-404A	3.921,6	7.843	11.765	11.765	11.765	12.549	13.726
R-407C	1.773,85	1.774	2.129	2.129	2.483	3.016	2.838
R-410A	2.087,5	5.219	10.855	10.438	10.438	11.273	11.899
Total (toneladas de CO₂ equivalente)		17.696	29.038	28.907	28.976	31.985	34.040
Cálculo del nivel básico de HFC (toneladas de CO₂ equivalente)							
Consumo medio de HFC en 2020–2022						25.214	
Nivel básico de HCFC (65 %)						45.825	
Nivel básico de HFC						71.039	

Informe de ejecución del programa de país

43. Los datos sobre el consumo sectorial de HFC proporcionados por el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe en su informe de ejecución del programa de país para 2025 concuerdan con los datos comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias del consumo de HFC

44. El consumo de HFC disminuyó en 2020 debido a la pandemia mundial de COVID-19, y las importaciones aumentaron en 2021 a medida que se reanudaba la actividad económica. El consumo de HFC ha crecido de forma constante desde 2022, con incrementos del 10 % y del 6 % en 2024 y 2025, respectivamente. Este aumento se debe en parte al crecimiento del turismo: tras una ralentización temporal provocada por la pandemia, el número de visitantes internacionales alcanzó niveles récord en 2024 y 2025. El aumento del número de turistas y la prolongación de las estancias han incrementado la demanda de equipos de refrigeración y aire acondicionado en hoteles, pensiones, restaurantes, supermercados y otras instalaciones turísticas, lo que a su vez ha elevado el consumo de HFC.

Consumo de HFC por sector

45. Los HFC se consumen principalmente para el servicio técnico de los sistemas de aire acondicionado (AC) residenciales (38,5 % en toneladas métricas y 33,0 % en toneladas de CO₂ equivalente), seguidos de la refrigeración comercial (36,4 % en toneladas métricas y 51,5 % en toneladas de CO₂ equivalente), el aire acondicionado para vehículos (MAC) (18,5 % en toneladas métricas y 10,9 % en toneladas de CO₂ equivalente), y otros subsectores, tal y como se muestra en los cuadros 7 y 8.

Cuadro 7. Consumo de HFC en 2025 en Santo Tomé y Príncipe en los subsectores de servicio técnico (tm)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcentaje del total (%)
Refrigeración doméstica	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36	2,52
Refrigeración comercial	1,00	4,20	0,00	0,00	5,20	36,41
Enfriadores	0,19	0,00	0,11	0,00	0,30	2,11
Transporte refrigerado	0,03	0,03	0,00	0,00	0,06	0,42
Aire acondicionado residencial	0,00	0,00	0,00	5,49	5,49	38,45
Aire acondicionado comercial	0,00	0,00	0,06	0,17	0,23	1,61
Aire acondicionado para vehículos	2,64	0,00	0,00	0,00	2,64	18,48
Total	4,22	4,23	0,17	5,66	14,28*	100

Cuadro 8. Consumo de HFC en 2025 en Santo Tomé y Príncipe en los subsectores de servicio técnico (toneladas de CO₂ equivalente)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcentaje del total (%)
Refrigeración doméstica	515	0	0	0	515	1,48
Refrigeración comercial	1.430	16.471	0	0	17.901	51,53
Enfriadores	272	0	195	0	467	1,34
Transporte refrigerado	43	118	0	0	161	0,46
Aire acondicionado residencial	0	0	0	11.460	11.460	32,99
Aire acondicionado comercial	0	0	106	355	461	1,32
Aire acondicionado para vehículos	3.775	0	0	0	3.775	10,88
Total	6.035	16.589	301	11.815	34.740*	100

* La pequeña diferencia entre el consumo sectorial y el consumo informado se debe al uso de sustancias disponibles de años anteriores.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado

46. En Santo Tomé y Príncipe hay aproximadamente 110 personas técnicas de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado (incluidas cuatro mujeres) y 34 talleres de servicio técnico de dichos equipos. Además, el país cuenta con unas 30 personas técnicas de sistemas de aire acondicionado

para vehículos y 12 talleres de este tipo. El sector está compuesto principalmente por personas técnicas independientes y pequeños talleres, incluidos los informales. Aún no se ha establecido un plan de certificación para las personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado, pero está previsto en la etapa II del PGEH, propuesta en esta reunión.

47. Existen dos centros de capacitación que imparten formación en refrigeración y aire acondicionado (RAC). El Centro de Formación Profesional de Santo Tomé y Príncipe, dependiente del Ministerio de Trabajo, Solidaridad y Seguridad Social, ofrece un programa de RAC de un año de duración con doble certificación, mediante una alianza con el Instituto de Empleo y Formación Profesional de Portugal. En 2025, se matricularon 20 personas, entre ellas una mujer. Las personas tituladas reciben un Certificado de Cualificación Profesional como personal técnico de refrigeración y aire acondicionado, lo que les permite trabajar de forma independiente o crear empresas, aplicando prácticas medioambientalmente seguras para el manejo de SAO y los HFC. El Centro de Formación Profesional Brasil-Santo Tomé y Príncipe, creado en 2014 en cooperación con Brasil y gestionado por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Educación Superior, ofrece tanto cursos de corta duración sobre refrigeración y aire acondicionado (RAC) como un programa trienal de cualificación técnica con una admisión anual de 12 personas. Contó con seis personas tituladas en 2023 y siete en 2024, con una participación femenina limitada.

Servicio técnico de equipos de refrigeración domésticos, comerciales, industriales y de transporte

48. El servicio técnico de equipos de refrigeración domésticos abarca unas 51.000 unidades que utilizan exclusivamente HFC-134a. El servicio técnico de equipos de refrigeración comercial utiliza HFC-134a y R-404A en unas 550 unidades, mientras que unos 40 enfriadores utilizan HFC-134a y R-407C, y el transporte refrigerado utiliza HFC-134a y R-404A en unas 40 unidades. Las alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) siguen siendo limitadas, utilizándose el R-600a en pequeñas cantidades en los equipos de refrigeración domésticos y en un reducido número de sistemas de refrigeración comercial basados en el R-290.

Servicio técnico de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales

49. El aire acondicionado residencial representa la mayor demanda en toneladas métricas, principalmente con R-410A en unas 22.500 unidades, según las estimaciones. El subsector del aire acondicionado comercial utiliza R-410A y R-407C en unas 650 unidades, según las estimaciones. En los últimos años se han importado aproximadamente 280 aparatos de aire acondicionado residencial que utilizan HFC-32, pero aún no han requerido servicio técnico; por lo tanto, hasta la fecha no se han registrado importaciones de HFC-32 para el servicio técnico.

Servicio técnico de equipos de aire acondicionado vehicular

50. El servicio técnico de equipos de aire acondicionado para vehículos (MAC) abarca unos 33.000 turismos y furgonetas pequeñas que utilizan HFC-134a. Este subsector representa 2,64 tm de necesidades de servicio técnico en 2025, lo que equivale al 18,4 % del total de las necesidades de servicio técnico de HFC.

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

Marco institucional, normativo y reglamentario

51. El Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible actúa como autoridad nacional designada para el Protocolo de Montreal. La Oficina Nacional del Ozono (ONO) forma parte de la Dirección de Inspección, Asuntos Jurídicos y Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio, dentro de la Dirección General de Medio Ambiente y Acción Climática. El Comité Nacional del Ozono (CNO) se

creó como órgano consultivo para apoyar a la ONO e incluye al Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible, al Ministerio de Comercio, a la Dirección General de Aduanas, a la Policía Fiscal, al Instituto Nacional de Estadística, a las asociaciones gremiales del sector refrigeración y aire acondicionado, a la Empresa Portuaria, al Instituto de Aviación Civil y a la empresa nacional de combustibles. La responsabilidad general en materia de políticas y normativa recae en el Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible, a través de la ONO. El CNO proporciona orientación en materia de políticas, apoya el desarrollo normativo, supervisa la concesión de licencias y la emisión de cupos, y actúa como plataforma de consulta para las partes interesadas. Actualmente, los HFC están regulados por una extensión de la normativa vigente sobre SAO, y aún no se ha adoptado ningún decreto específico sobre los HFC. El Ministerio de Comercio se encarga de la concesión de licencias junto con el Ministerio del Medio Ambiente; el CNO apoya el establecimiento y la asignación de cupos; las aduanas y la policía fiscal hacen efectivos los controles fronterizos; y las personas importadoras son responsables de solicitar las licencias de importación y los cupos, así como de notificar las importaciones.

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

Estrategia general

52. La estrategia general para la etapa I del PAK consiste en reducir el consumo de HFC en Santo Tomé y Príncipe de manera sostenible, centrándose en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), al tiempo que se complementan las actividades en curso de la etapa II del PGEH. La etapa I prevé una reducción del 50,64 % en el consumo de HFC con respecto al nivel básico de HFC para 2029. La estrategia da prioridad al fortalecimiento del marco jurídico y normativo mediante un decreto sobre los HFC, mejoras en el sistema de licencias y cupos de HFC, el estudio de prohibiciones de importación y restricciones a la instalación de determinados equipos que utilizan HFC, y la elaboración de normas y protocolos para el uso seguro de refrigerantes inflamables y tóxicos. También incluye actividades específicas de sensibilización y creación de capacidad dirigidas a las personas técnicas de mantenimiento y a las personas funcionarias de aduanas y de fiscalización del cumplimiento, prestando especial atención a los refrigerantes alternativos de bajo PCA, las buenas prácticas de mantenimiento y la reducción de fugas.

Reducciones propuestas

53. El nivel básico de HFC es de 71.039 toneladas de CO₂ equivalente, incluido un componente de HCFC de 45.825 toneladas de CO₂ equivalente. El país señaló, sin embargo, que el nivel básico de los HCFC se había sobreestimado y que el punto de partida del PGEH se corrigió cuando se presentó y obtuvo la aprobación de la etapa I del PGEH en la 63ª reunión. A la luz de esta corrección, el país propuso un consumo máximo admisible de HFC de 38.962 toneladas de CO₂ equivalente para el período 2026–2028, y de 35.066 toneladas de CO₂ equivalente para 2029. El nivel de 2029 representa una reducción del 50,64 % respecto al nivel básico de HFC establecido.

54. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe y el PNUMA han previsto el consumo de HFC en un escenario de “mantenimiento de la situación actual”, tal y como se muestra en el cuadro 9 a continuación.

Cuadro 9. Consumo de HFC previsto en la hipótesis sin restricciones, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (toneladas de CO₂ equivalente)

	2026	2027	2028	2029
Previsión del consumo de HFC con una tasa de crecimiento anual del 8 %*	36.763	39.704	42.881	46.311
Límites del consumo de HFC del Protocolo de Montreal	71.039	71.039	71.039	63.935
Niveles de consumo de HFC propuestos en el marco del PAK	38.962	38.962	38.962	35.066
Reducciones propuestas respecto del nivel básico de consumo de HFC (%)	45,15	45,15	45,15	50,64

* Calculado sobre la base de un aumento del 8 % a partir de 2025 para reflejar el crecimiento previsto en el sector

Actividades propuestas

55. En el cuadro 10 se presentan las actividades del sector de servicio técnico cuya ejecución se propone para la etapa I y el primer tramo, así como el desglose de costos.

Cuadro 10. Actividades del sector de servicio técnico y sus costos en la etapa I y en el primer tramo de la etapa I del PAK para Santo Tomé y Príncipe, tal como se presentaron

Actividad	Costo de la etapa I (USD)	Costo del primer tramo (USD)
1. Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario		
1.1. Elaborar y aprobar el decreto sobre los HFC; organizar un taller con las partes interesadas antes de la adopción, sobre el alcance del trabajo, para 100 participantes; y un taller de sensibilización posterior a la elaboración, sobre la ejecución, para 100 participantes	9.000	7.000
1.2. Elaborar prohibiciones de importar y restricciones a la instalación de equipos que utilicen HFC, lo que incluye una reunión con las personas importadoras, un estudio de evaluación del mercado, el texto preliminar de la reglamentación y una reunión de sensibilización sobre la ejecución de la reglamentación con las personas interesadas pertinentes, para 100 participantes	10.000	6.000
1.3. Elaborar una guía sobre la legislación relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y los HFC, y difundirla en cuatro talleres y reuniones dirigidos a las partes interesadas pertinentes	10.000	5.000
1.4. Actualizar y reforzar el sistema de concesión de licencias y cupos de HFC; y organizar un taller con importadores, las autoridades aduaneras y el Ministerio de Comercio sobre el sistema de concesión de licencias y cupos de HFC, dirigido a 50 participantes	9.000	7.000
1.5. Elaborar las normas técnicas y los protocolos nacionales sobre el uso de sustancias inflamables y/o tóxicas en equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), con el apoyo de una persona consultora internacional; celebrar dos reuniones de consulta con contrapartes para la elaboración y finalización de las normas; organizar dos talleres dirigidos a las personas responsables de normas, personal de aduanas, personas propietarias de grandes talleres de RAC, centros de formación e importadores (un total de 200 participantes) con el fin de sensibilizarlos y desarrollar sus capacidades en materia de ejecución de las normas	21.000	14.000
Subtotal para el componente 1	59.000	39.000
2. Creación de capacidad de las personas funcionarias de aduanas y de las personas fiscalizadoras		
2.1. Elaborar y difundir carteles y otro material informativo sobre las disposiciones reglamentarias relativas a la importación de sustancias controladas, equipos y códigos del Sistema Armonizado (SA), destinado a personas funcionarias de aduanas, personas agentes de aduanas e importadores	5.000	3.000
2.2. Fortalecer la capacidad de las personas funcionarias de aduanas mediante dos visitas de estudio a un país miembro de la Comunidad Económica de los	15.000	7.500

Actividad	Costo de la etapa I (USD)	Costo del primer tramo (USD)
Estados de África Central (CEEAC) avanzado en la ejecución de la reglamentación y las normas aduaneras regionales establecidas por la comunidad económica regional, con el fin de aprender las mejores prácticas en materia de ejecución, notificación, seguimiento e inspección, con tres personas funcionarias por misión, lo que supone un total de seis personas funcionarias de aduanas y de la policía fiscal		
Subtotal para el componente 2	20.000	10.500
3. Creación de capacidad de personas técnicas de RAC y MAC		
3.1. Actualización del plan de estudios de dos centros de formación profesional sobre tecnologías de bajo PCA, procedimientos de seguridad para la manipulación de refrigerantes inflamables y recuperación y reciclaje (RR)	6.000	3.000
3.2. Elaborar materiales de capacitación para la capacitación de personas técnicas de sistemas de aire acondicionado para vehículos (MAC); organizar dos programas de capacitación, cada uno con 20 personas técnicas de MAC y de refrigeración y aire acondicionado, lo que suma un total de 40 participantes, sobre nuevas tecnologías, normas de seguridad, control de fugas y eficiencia energética	10.000	6.000
3.3 Elaborar y difundir un manual sobre la manipulación segura de refrigerantes inflamables y/o tóxicos para su distribución entre talleres técnicos, personas técnicas y centros de capacitación (a un total de 300 destinatarios)	12.000	0
3.4. Organizar cuatro campañas de sensibilización para un total de 400 participantes, entre los que se incluyen usuarios finales, asociaciones profesionales de ingeniería, arquitectura, diversos sectores industriales y otras asociaciones empresariales, sobre alternativas con alta eficiencia energética y de bajo PCA y sus beneficios económicos y medioambientales, así como sobre el mantenimiento preventivo	15.000	7.500
Subtotal para el componente 3	43.000	16.500
4. Coordinación, supervisión y evaluación		
4.1. Actividades de coordinación, supervisión y evaluación (véase el párrafo 58)	13.000	6.500
Subtotal para el componente 4	13.000	6.500
Total general	135.000	72.500

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

56. La ejecución, coordinación y supervisión del proyecto correrán a cargo de la ONO, siguiendo el enfoque de seguimiento, evaluación y notificación utilizado en el marco del PGEH. El costo total de este componente asciende a USD 13.000 para la etapa I, incluyendo consultoría (USD 6.000), viajes (USD 3.000), reuniones (USD 3.000) y otros gastos (USD 1.000).

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

57. Se propone un presupuesto para la etapa I de USD 135.000. El costo de las actividades del sector de servicio técnico de equipos de refrigeración se ha propuesto de conformidad con la decisión 92/37.

Plan de ejecución del primer tramo

58. Se presentó el primer tramo de financiación de la etapa I del PAK por un monto total de USD 72.500, como se indica en el cuadro 10 anterior, que se ejecutará entre enero de 2027 y diciembre de 2029. En el párrafo 71 a continuación se presenta información detallada sobre las actividades que se ejecutarán en el marco del primer tramo, incluyendo los ajustes, y el nivel de fondos acordado.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Estrategia general

59. En la 63ª reunión, durante el examen de la etapa I del PGEH, se tomó nota de que el consumo básico de HCFC para el cumplimiento era de 2,2 toneladas PAO, calculado como la media del consumo informado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2009 (4,1 toneladas PAO) y 2010 (0,2 toneladas PAO). El examen también reveló que el consumo de HCFC en 2009 se había sobreestimado. Sobre la base del estudio realizado para la preparación del PGEH, el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe acordó establecer su punto de partida para reducciones acumuladas sostenidas en el consumo de HCFC en 0,15 toneladas PAO, que es la media entre las 0,1 toneladas PAO de 2009 —notificadas en el marco del PGEH— y las 0,2 toneladas PAO de 2020 —notificadas en virtud del artículo 7—. El nivel básico de los HCFC se mantuvo sin cambios.

60. La Secretaría tomó nota de que, si se revisara el nivel básico de los HCFC para reflejar el punto de partida de los HCFC, el componente de HCFC del nivel básico de HFC sería menor, lo que daría lugar a un nivel básico de HFC de 28.402 toneladas de CO₂ equivalente. Sin embargo, el país había propuesto 38.962 toneladas de CO₂ equivalente como consumo máximo permitido para 2026. El PNUMA explicó que el consumo de HCFC en Santo Tomé y Príncipe ha sido históricamente muy bajo y que el país había acordado un punto de partida de 0,15 toneladas PAO basándose en el estudio de la etapa I del PGEH. El consumo de HFC, por el contrario, ha seguido una tendencia marcadamente diferente, duplicándose entre 2020 y 2025. El PNUMA indicó que se espera que el turismo siga siendo un motor clave del crecimiento económico en 2026 y en el período posterior a ese año, lo que mantendrá la demanda de servicios de aire acondicionado y de refrigeración comercial. Dada la proporción relativamente elevada de HCFC en el nivel básico de consumo de HFC establecido y el bajo punto de partida de HCFC en el PGEH, el país propuso, en la etapa I del PAK, una reducción del 50,64 % respecto al nivel básico de HFC para el 1 de enero de 2029, y un consumo máximo permitido de HFC de 38.962 toneladas de CO₂ equivalente en 2026, basándose en el consumo real de los últimos años y en las previsiones de crecimiento del mercado.

61. Tras debatir el tema más detalladamente, la Secretaría tomó nota de que el consumo de HFC del país ha superado las 28.402 toneladas de CO₂ equivalente cada año desde 2021, alcanzando las 34.040 toneladas de CO₂ equivalente en 2025, lo que indica que las necesidades reales de HFC del país son superiores a ese nivel. El consumo máximo permitido propuesto de 38.962 toneladas de CO₂ equivalente en 2026 tiene en cuenta la volatilidad estructural del consumo que presentan los países con un consumo muy reducido, en los que se producen uno o dos envíos al año, a lo que se suma la limitada frecuencia de los envíos y la capacidad de almacenamiento típicas de los pequeños Estados insulares. Teniendo en cuenta estos factores, la Secretaría considera aceptable el nivel propuesto. Según el cronograma de reducción propuesto, el país reduciría entonces el consumo en un 10 % con respecto a este nivel para 2029, lo que daría lugar a un consumo máximo permitido de 35.066 toneladas de CO₂ equivalente, equivalente a una reducción del 50,64 % respecto al nivel básico de consumo de HFC.

Marco institucional, normativo y reglamentario

Sistema de concesión de licencias y cupos de HFC

62. De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Santo Tomé y Príncipe cuenta con un sistema establecido y exigible de licencias y cupos de HFC para el seguimiento de las importaciones y exportaciones de HFC. El cupo para 2026 se ha fijado en 36.513 toneladas de CO₂ equivalente, lo que es inferior al máximo admisible propuesto en el Acuerdo.

63. Señalando que aún no se ha aprobado ningún texto legal que aborde específicamente los HFC y que, mientras tanto, el decreto que regula el sistema de control de importaciones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) se ha aplicado a los HFC, la Secretaría preguntó cómo se gestiona el control de las importaciones y cómo se emiten los cupos. El PNUMA respondió que el sistema actual se mantendrá hasta que se apruebe el nuevo decreto sobre la importación, la comercialización, el uso y la reexportación de HFC. Mientras tanto, se garantizará el cumplimiento continuo mediante la supervisión de la ONO, en estrecha colaboración con las autoridades aduaneras, el Ministerio de Comercio y las ocho personas importadoras de HFC. Los cupos se emiten en toneladas métricas, y la ONO supervisa el consumo junto con las ocho personas importadoras para garantizar que se mantenga dentro del límite.

64. En cuanto al decreto sobre los HFC, una actividad prevista en el proyecto propuesto, el PNUMA explicó que el decreto previsto abordará específicamente la importación, la exportación y el uso de los HFC. También podría incluir otras medidas reglamentarias, como las destinadas a evitar la liberación de HFC durante la instalación, el servicio técnico y el desmantelamiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado; controles de fugas en equipos que utilizan HFC de mayor tamaño; prácticas de mantenimiento de registros; y la recuperación obligatoria de HFC durante el servicio técnico, así como de los contenedores y equipos al final de su vida útil. En función de los avances en la introducción del sistema de certificación en el marco de la etapa II del PGEH, el decreto podría incluir disposiciones relacionadas, si fuera necesario. De lo contrario, el sistema de certificación se regulará mediante reglamentaciones independientes.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

65. En cuanto a las prohibiciones de equipos que utilizan HFC, el PNUMA indicó que el país considerará la introducción de prohibiciones y restricciones graduales a la importación en el marco de la etapa I del PAK. Antes de adoptar cualquier prohibición, se llevará a cabo una evaluación para valorar la disponibilidad y la asequibilidad de las tecnologías alternativas en cada sector, así como su impacto económico. En función de los resultados, se tomarán decisiones sobre los tipos de equipos que utilizan HFC que se prohibirán y el calendario de las prohibiciones. Además, el país evaluará si las prohibiciones deben aplicarse a los equipos nuevos y/o usados y finalizará las fechas concretas de ejecución. Se podría dar prioridad inicial a los refrigeradores domésticos que utilizan HFC-134a y a los equipos de refrigeración comercial que utilizan R-404A, en los que ya existen alternativas disponibles. Se llevarán a cabo consultas con las partes interesadas, en particular con las personas importadoras, para garantizar un enfoque equilibrado que respalde las necesidades del mercado y, al mismo tiempo, cumpla los objetivos de la Enmienda de Kigali. Los avances y las decisiones que se adopten sobre el alcance y el calendario de las prohibiciones de importar se comunicarán con la presentación del segundo tramo de la etapa I del PAK.

66. Teniendo en cuenta los elevados niveles de consumo de HFC en los sectores del aire acondicionado residencial y la refrigeración comercial, la Secretaría solicitó información adicional sobre la estrategia para abordar esta cuestión. El PNUMA explicó que ha entrado en el mercado un pequeño número de unidades que utilizan alternativas (HFC-32 para el aire acondicionado residencial y R-290 para el sector de la pequeña refrigeración comercial). La etapa I del PAK se centrará en actividades normativas y de creación de capacidad para generar un entorno propicio que permita la penetración de dichas tecnologías en el mercado. En el marco de las medidas normativas, se espera que la elaboración de normas para los refrigerantes inflamables, las prohibiciones que está considerando el país y las mejoras en el sistema de cupos para incentivar la importación de tecnologías de bajo PCA presten asistencia a la penetración en el mercado de las tecnologías alternativas. Las actividades de creación de capacidad, que incluyen la formación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado y de MAC, la actualización de los planes de formación y otras actividades de sensibilización, prepararán al mercado para la adopción de tecnologías alternativas.

67. Tras un debate más detallado sobre los sectores con un elevado consumo de HFC y la elevada tasa de fugas de los equipos, y sin rebasar el presupuesto global, se añadieron dos actividades adicionales en el

componente 3. Los costos de otras actividades se racionalizaron y ajustaron en consecuencia. En el cuadro 11 que figura a continuación se presenta un presupuesto actualizado. Las dos actividades adicionales incluyen:

- a) Adquisición de herramientas para los centros de capacitación: dos juegos de aparatos de aire acondicionado domésticos, detectores de fugas y máquinas de reciclaje (USD 2.500);
- b) Elaboración de una guía práctica sobre detección y prevención de fugas dirigida a las personas que se dedican a la instalación, el servicio técnico, el mantenimiento y el desmantelamiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, complementada con al menos dos talleres de creación de capacidad dirigidos a 400 usuarios finales, especialmente en los subsectores de la refrigeración comercial y el aire acondicionado residencial. Los talleres ofrecerán orientación y demostraciones prácticas sobre cómo diagnosticar y optimizar el rendimiento de los sistemas de refrigeración y aire acondicionado, reducir las fugas de refrigerante, disminuir los costos de adquisición de refrigerante, reducir los costos energéticos, minimizar el tiempo de detención de los equipos y reducir las emisiones (USD 8.000).

Costo total del proyecto

68. Con un costo total de USD 135.000, la etapa I del PAK para Santo Tomé y Príncipe dará lugar a una reducción de 35.973 toneladas de CO₂ equivalente del consumo de HFC admisible para financiamiento, tal y como se resume en el párrafo 61 anterior. Si bien no se introdujeron cambios en el presupuesto general, se llevó a cabo una reasignación entre los componentes del presupuesto original. Tras las revisiones, el financiamiento del primer tramo aumentó de USD 72.500 a USD 74.500 debido a la reasignación entre componentes. En el cuadro 11 que figura a continuación se presenta un resumen de los costos convenidos.

Cuadro 11. Presupuesto acordado para la etapa I y el primer tramo

Actividad	Original (USD)		Revisado (USD)	
	Total	Primer tramo	Total	Primer tramo
1. Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario (sin cambios en las actividades)	59.000	39.000	50.000	31.000
2. Creación de capacidad del personal de aduanas y de fiscalización (sin cambios en las actividades)	20.000	10.500	17.500	9.000
3. Creación de capacidad de personas técnicas de RAC y MAC (se han añadido dos actividades: i) adquisición de herramientas y equipos para dos centros de capacitación con objetivos formativos, y ii) elaboración de una guía para el control de fugas)	43.000	16.500	54.500	28.000
4. Coordinación y seguimiento del proyecto	13.000	6.500	13.000	6.500
Total	135.000	72.500	135.000	74.500

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

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

70. El plan de acción acordado, con un costo total de USD 74.500, incluirá las siguientes actividades:

- a) *Marco reglamentario y mecanismo de control:* elaborar y aprobar el decreto sobre los HFC; organizar un taller para las partes interesadas, con 100 participantes, sobre el alcance del trabajo para su adopción; organizar un taller de sensibilización, con 100 participantes, sobre la ejecución del decreto; elaborar y difundir una guía sobre la legislación relativa a las SAO y los HFC; actualizar y reforzar el sistema de concesión de licencias y cupos para

los HFC, y organizar un taller sobre licencias y cupos de HFC para 50 participantes; elaborar normas técnicas y protocolos nacionales sobre el uso de sustancias inflamables y tóxicas en equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), y organizar un taller de sensibilización para un total de 100 participantes sobre dichas normas (USD 31.000);

- b) *Creación de capacidad para el personal de aduanas y fiscalización:* elaborar y difundir carteles y material informativo sobre las importaciones de sustancias controladas, equipos y códigos del Sistema Armonizado (SA) para el personal de aduanas, agentes de aduanas e importadores; organizar una visita de estudio a un país miembro de la CEEAC para tres personas del personal de aduanas o fiscalización (USD 9.000);
- c) *Creación de capacidad de personas técnicas de RAC y MAC:* actualizar el plan de estudios de una escuela de formación profesional sobre tecnologías de bajo PCA, procedimientos de seguridad y recuperación y reciclaje (RR); elaborar material de formación para personas técnicas de sistemas de aire acondicionado para vehículos; impartir un curso de formación de formadores; organizar dos cursos de formación para un total de 40 personas técnicas sobre nuevas tecnologías, normas de seguridad, control de fugas y eficiencia energética; adquirir y entregar dos conjuntos de aparatos de aire acondicionado residenciales basados en HFC-32, detectores de fugas y estaciones de reciclaje a los centros de formación con fines formativos; elaborar una guía de control de fugas y organizar un taller sobre gestión de fugas para apoyar a las personas usuarias finales; organizar dos campañas de sensibilización dirigidas a 200 participantes sobre alternativas de bajo PCA y eficientes en el uso de la energía y mantenimiento preventivo (USD 28.000); y
- d) *Actividades de supervisión y evaluación del proyecto:* incluyendo consultores (USD 3.000), viajes (USD 1.500), reuniones (USD 1.500) y otros gastos (USD 500).

Cofinanciación

71. El Gobierno de Santo Tomé y Príncipe aportará cofinanciación en bienes y servicios para la ejecución de la etapa I del PAK, incluido su apoyo a la coordinación, la organización de reuniones y talleres, las consultas con las partes interesadas y el seguimiento de las actividades normativas y de creación de capacidad, mediante el uso de instalaciones nacionales y el tiempo del personal para actividades de formación, sensibilización y seguimiento.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2026–2028

72. El PNUMA solicita USD 135.000, más los gastos de apoyo al organismo, para la ejecución de la etapa I del PAK para Santo Tomé y Príncipe. El importe total de USD 152.550, incluidos los gastos de apoyo al organismo, solicitado para el período 2026–2028, supera en USD 76.275 la cantidad prevista en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

73. De acuerdo con las decisiones 84/92, 90/48 y 92/40, el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe ha incorporado la política en la preparación y formulación de la etapa I del PAK. Durante la preparación del proyecto, se llevó a cabo una evaluación de la presencia de mujeres en la mano de obra del sector de la refrigeración y el aire acondicionado, en la que se constató una participación muy baja de las mujeres en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado, con cuatro mujeres entre 110 personas técnicas de servicio. Durante la etapa I del PAK, la ONO llevará a cabo actividades de sensibilización para incentivar a las mujeres a incorporarse al sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC) y a participar en sesiones de formación y consultas; incorporará competencias técnicas de mujeres cuando sea posible y apoyará actividades de divulgación específicas en el marco de la

actividad complementaria del PGEH, incentivando la participación de las estudiantes y las técnicas en el ámbito del RAC. En la etapa I también se seguirá realizando un seguimiento del número de mujeres y hombres que participan en la ejecución del proyecto, incluyendo la formación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado, la capacitación de personal aduanero y fiscalizador, las consultas con las partes interesadas y la dotación de personal del proyecto. Asimismo, la ONO tiene previsto ocuparse de los debates, recomendaciones y buenas prácticas que surjan durante la ejecución, con el fin de garantizar una participación equitativa de mujeres y hombres en todas las actividades de la etapa I del PAK.

Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de riesgos

74. La sostenibilidad de la reducción gradual de los HFC se verá respaldada tanto por las actividades propuestas en el marco del PAK como por las capacidades institucionales, técnicas y normativas establecidas a través del PGEH. Entre las medidas clave se incluyen la formación y certificación de personas técnicas de refrigeración y aire acondicionado, el fortalecimiento de los centros de formación, el desarrollo y la adopción de normas nacionales para el uso seguro de refrigerantes inflamables, y los programas de creación de capacidad para personas funcionarias de aduanas y personas fiscalizadoras. Estas intervenciones contribuirán a garantizar la adopción a largo plazo de buenas prácticas de servicio técnico, la manipulación segura de refrigerantes alternativos y la aplicación efectiva de las medidas de control. Además, la introducción de medidas reglamentarias, incluidas las restricciones y prohibiciones previstas para determinados refrigerantes y equipos con alto PCA, respaldará y sostendrá aún más los esfuerzos del país para la reducción gradual de los HFC.

75. Entre los riesgos potenciales para la sostenibilidad de la reducción gradual de los HFC en Santo Tomé y Príncipe se incluyen los retrasos administrativos o institucionales que afecten a la adopción y aplicación de las medidas relacionadas con los HFC; la insuficiente capacidad legislativa, normativa o de gestión de proyectos; el compromiso limitado de las partes interesadas; los factores externos que podrían retrasar la ejecución; y la disponibilidad, asequibilidad y aceptación en el mercado limitadas de las alternativas de bajo PCA. Para mitigar estos riesgos, la ONO, con el apoyo del PNUMA, mantendrá una estrecha coordinación con los ministerios y las partes interesadas pertinentes, reforzará el sistema de concesión de licencias y cupos de HFC, impulsará la preparación del decreto sobre los HFC y otras medidas reglamentarias, y continuará reforzando los controles de importaciones y la capacidad para hacer efectivos los controles. La sostenibilidad se supervisará mediante la coordinación periódica de la ONO, los informes de ejecución de los tramos, los informes anuales sobre la marcha de las actividades, la verificación del consumo de HFC cuando sea necesario y el análisis continuo de las tendencias de consumo, la participación de las partes interesadas y el avance de la ejecución, de modo que cualquier riesgo emergente pueda abordarse a tiempo.

Impacto sobre el clima

76. Las actividades propuestas, entre las que se incluyen iniciativas para promover alternativas de bajo PCA, la recuperación y reutilización de refrigerantes, las buenas prácticas de servicio técnico, la reducción de fugas, el uso seguro de refrigerantes inflamables y actividades de sensibilización específicas, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que reportará beneficios climáticos. Un cálculo de los efectos sobre el clima de las actividades del PAK indica que, para 2029, Santo Tomé y Príncipe habrá reducido sus emisiones de HFC en aproximadamente 35.973 toneladas de CO₂ equivalente, calculadas como la diferencia entre el nivel básico de HFC para el cumplimiento y el objetivo de 2029, suponiendo que todos los HFC consumidos se hubieran emitido finalmente.

Proyecto de Acuerdo

77. En el anexo II del presente documento figura un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK.

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

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

VI. Recomendación

79. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar lo siguiente:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Santo Tomé y Príncipe para el período 2026–2029, con el fin de reducir el consumo de HFC en un 50,64 % respecto al nivel básico de consumo de HFC del país, por un importe de USD 135.000, más los gastos de apoyo al organismo de USD 17.550, para el PNUMA;
- b) Aprobar:
 - i) El proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, de conformidad con la etapa I del PAK, que figura en el anexo II del presente documento; y
 - ii) El primer tramo de la etapa I del PAK para Santo Tomé y Príncipe y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un importe de USD 74.500, más los gastos de apoyo al organismo de USD 9.685, para el PNUMA.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBUIROS DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN PROGRESIVA DE LOS HCFC

Objetivo

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento alcanzado entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe (el “País”) y el Comité Ejecutivo respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) indicadas en el Apéndice 1-A (“Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 0 toneladas PAO a más tardar el 1 de enero de 2030, en cumplimiento con el calendario del Protocolo de Montreal.
2. El País se compromete a cumplir los límites de consumo anual de las Sustancias establecidos en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A (“Objetivos y financiación”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, mediante su aceptación del presente Acuerdo y el cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, queda impedido de solicitar o recibir financiación adicional del Fondo Multilateral en relación con cualquier consumo de las sustancias que supere el nivel definido en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A como etapa final de reducción en virtud del presente Acuerdo para todas las sustancias especificadas en el Apéndice 1-A, y en relación con cualquier consumo de cada una de las sustancias que supere el nivel definido en el renglón 4.1.3 (consumo remanente admisible para financiamiento).
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en este Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en el renglón 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará dicha financiación, en principio, durante las reuniones del Comité que señala el Apéndice 3-A (“Cronograma de aprobación de la financiación”).
4. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC aprobado (“el Plan”). 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 que se estipulan en el renglón 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 dispondrá la entrega de la financiación prevista en el calendario de aprobación siempre que el País satisfaga las siguientes condiciones con al menos ocho semanas de antelación respecto de la reunión del Comité que corresponda según dicho calendario:
 - a) Que el País haya cumplido los Objetivos estipuladas en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años transcurridos desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo, salvo aquellos para los que no existan informes de ejecución del programa de país pendientes a la fecha de la reunión del Comité Ejecutivo en que se presenta la solicitud de financiación;
 - 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 para cada ejercicio anterior el informe de ejecución de tramo previsto en el Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución de tramos”), que las actividades iniciadas con cargo a tramos anteriormente aprobados muestren un nivel importante de ejecución, y que se haya desembolsado más del 20 % de la financiación disponible del tramo anterior aprobado; y
- d) Que el País haya presentado el plan de ejecución de tramo para todos los ejercicios según lo previsto en el Apéndice 4-A, incluido el año en que el cronograma de 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 se compromete a llevar un riguroso control de las actividades convenidas en el presente Acuerdo. En virtud de las funciones y responsabilidades contenidas en el Apéndice 5-A (Instituciones y funciones de supervisión), las entidades allí indicadas controlarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores planes de ejecución de tramos.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo acepta que, de convenir a la mejor reducción del consumo y eliminación de las Sustancias indicadas en el Apéndice 1-A, el País dispondrá de flexibilidad para reasignar total o parcialmente los fondos aprobados, como sigue:

- 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 ajuste a un plan existente que deberá presentarse a aprobación ocho semanas antes de la correspondiente reunión del Comité Ejecutivo. Por cambios significativos se entienden:
 - 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 cada organismo bilateral o de ejecución para los distintos tramos;
 - iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado, o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo mayor al 30 % del costo total del último tramo aprobado;
 - v) Cambios en las alternativas tecnológicas, en cuyo caso las solicitudes resultantes deberán precisar los respectivos sobrecostos, potencial impacto climático y diferencia en toneladas PAO a eliminar, de haberla, y confirmar que el País conviene en que un posible menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiación prevista en el 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) Todo saldo que obre en poder de los organismos bilaterales o de ejecución o del País al concluir el último tramo previsto en este Acuerdo deberá ser reintegrado al Fondo Multilateral.

Consideraciones sobre el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

8. Se prestará especial atención a la ejecución de las actividades contempladas en el Plan para el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración, en particular:

- a) Que el País recurra a la flexibilidad que le concede el presente Acuerdo para atender necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y
- b) Que durante la ejecución del Plan, el País y los organismos bilaterales y/o de ejecución pertinentes tomen en consideración las decisiones aplicables al sector de servicio técnico de equipos de refrigeración.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País se compromete a asumir la responsabilidad general de la gestión y la ejecución del presente Acuerdo, así como de todas las actividades emprendidas por él o en su nombre para cumplir las obligaciones derivadas del mismo. El PNUMA ha aceptado actuar como principal organismo de ejecución (el “Organismo de Ejecución Principal”) en lo que respecta a las actividades del País en el marco del presente Acuerdo. El País acepta que se realicen evaluaciones, que podrían llevarse a cabo en el marco de los programas de trabajo de evaluación del Fondo Multilateral o del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal que participa en el presente Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal velará por la correcta planificación, ejecución y notificación de toda actividad comprendida en el presente Acuerdo, incluyendo, solo a título ilustrativo, la verificación independiente contemplada en el inciso 5 b). La función del Organismo de Ejecución Principal se describe en el Apéndice 6-A. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, pagar al Organismo de Ejecución Principal los honorarios que indica el renglón 2.2 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento del Acuerdo

11. En caso de que el País, por cualquier motivo, no alcance los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A o incumpla de cualquier otra forma el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a la financiación de conformidad con el cronograma de aprobación de la financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, el financiamiento se restablecerá de acuerdo con un cronograma de aprobación de financiamiento revisado, determinado por el Comité Ejecutivo, una vez que el País haya demostrado que ha cumplido todas sus obligaciones que debían haberse cumplido antes de recibir el siguiente tramo de financiamiento con arreglo al cronograma de aprobación de financiamiento. El País reconoce que el Comité Ejecutivo podrá reducir el importe del financiamiento en la cuantía establecida en el Apéndice 7-A (“Reducción del financiamiento por incumplimiento”) por cada kg de PAO de reducciones en el consumo no alcanzadas en cualquier año. El Comité Ejecutivo examinará cada caso concreto en el que el País no haya cumplido lo estipulado en el Acuerdo y adoptará las decisiones pertinentes. Una vez adoptadas las decisiones, el caso concreto de incumplimiento con lo estipulado en el Acuerdo no constituirá un impedimento para la concesión de financiamiento para futuros tramos, de conformidad con el párrafo 5 anterior.

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

13. El País acatará cualquier petición razonable que realicen el Comité Ejecutivo y el Organismo de Ejecución Principal con vistas a facilitar la ejecución del Acuerdo. En particular, deberá procurar que el Organismo de Ejecución Principal cuente con pleno acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del mismo.

Fecha de finalización

14. La finalización del Plan y del Acuerdo asociado tendrá lugar al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En caso de que en ese momento aún queden actividades pendientes, y que estuvieran previstas en el último plan de ejecución del tramo y sus revisiones posteriores, de conformidad con el inciso 5 d) y el párrafo 7, la finalización del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades restantes. Los requisitos de presentación de informes previstos en los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4-A se mantendrán hasta la finalización del plan, salvo que el Comité Ejecutivo disponga lo contrario.

Validez

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

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

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para reducciones acumulativas en el consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	0,15

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Renglón	Detalles	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)	0,72	0,72	0,72	0,72	0	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	0,05	0,05	0,05	0,05	0	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)	85.500	0	86.400	0	19.100	191.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)	11.115	0	11.232	0	2.483	24.830
3.1	Financiación convenida total (USD)	85.500	0	86.400	0	19.100	191.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	11.115	0	11.232	0	2.483	24.830
3.3	Gastos convenidos totales (USD)	96.615	0	97.632	0	21.583	215.830
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 convenida en el presente Acuerdo (toneladas PAO)						0,10
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 que debe lograrse en la etapa anterior (toneladas PAO)						0,05
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)						0

* Fecha de término de la etapa I según Acuerdo: 31 de diciembre de 2021.

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 INFORMES Y PLANES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

1. La presentación de los informes y planes de ejecución de tramos de cada solicitud de tramo constará de cinco partes:

- a) Un informe descriptivo, con datos proporcionados por tramo, en el que se describan los avances logrados desde el informe anterior, se refleje la situación del País en lo que respecta a la eliminación gradual de las sustancias, cómo contribuyen a ello las diferentes actividades y cómo se relacionan entre sí. El informe deberá incluir la cantidad de SAO eliminadas como resultado directo de la ejecución de las actividades, desglosada por sustancia, así como la tecnología alternativa utilizada y la introducción progresiva de alternativas, a fin de que la Secretaría pueda facilitar al Comité Ejecutivo información sobre el cambio resultante en las emisiones relevantes para el clima. El informe deberá destacar además los éxitos, las experiencias y las dificultades relacionadas con las diferentes actividades incluidas en el plan, reflejando cualquier cambio en las circunstancias del País y proporcionando otra información pertinente. El informe deberá incluir asimismo información y una justificación de cualquier cambio con respecto a los planes de ejecución de los tramos presentados anteriormente, tales como retrasos, el uso de la flexibilidad para la reasignación de fondos durante la ejecución de un tramo, tal y como se establece en el párrafo 7 del presente Acuerdo, u otros cambios;
- b) Una verificación independiente de los resultados del Plan y del consumo de las Sustancias, según lo previsto en el inciso 5 b) del Acuerdo. Salvo indicación en contrario del Comité Ejecutivo, este informe de verificación se deberá acompañar a cada solicitud de tramo y deberá abarcar el consumo de todos los años especificados en el inciso 5 a) para los que el Comité manifieste no haber recibido aún el informe de verificación;
- c) Una descripción por escrito de las actividades que se llevarán a cabo durante el período cubierto por el tramo solicitado, en la que se destaquen los hitos de ejecución, el plazo de finalización y la interdependencia de las actividades, y se tengan en cuenta las experiencias adquiridas y los avances logrados en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del plan se facilitarán por año civil. La descripción deberá incluir asimismo una referencia al Plan general y a los avances logrados, así como a cualquier posible cambio previsto en el Plan general. La descripción deberá especificar y explicar detalladamente dichos cambios en el Plan general. Esta descripción de las actividades futuras podrá presentarse como parte del mismo documento que el informe narrativo mencionado en el inciso a) anterior;
- d) Un conjunto de datos cuantitativos sobre todos los informes y planes de ejecución de tramos, a presentar a través de una base de datos en línea; y
- e) Un resumen ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información contenida en los incisos 1 a) a 1 d) anteriores.

2. Cuando en un mismo año se estén ejecutando en paralelo dos etapas del Plan, al elaborar los informes y planes de ejecución de tramos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Los informes y planes de ejecución de tramos previstos en el presente Acuerdo deberán referirse únicamente a las actividades y recursos aquí contemplados; y

- b) Cuando el Apéndice 2-A de cada Acuerdo contemple distintas metas de consumo de HCFC para etapas en curso en un mismo año, la meta que resulte menor servirá de referencia para el cumplimiento de dichos Acuerdos y como base para la verificación independiente.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. El País, a través de la Oficina Nacional del Ozono (ONO), con la asistencia del Organismo de Ejecución Principal, se encargará de la supervisión general. La ONO presentará anualmente al Organismo de Ejecución Principal informes de avance sobre el estado de la ejecución del Plan.

2. El consumo será supervisado y determinado sobre la base de los datos oficiales de importaciones y exportaciones de sustancias registrados por los departamentos gubernamentales correspondientes. La ONO recopilará los siguientes datos e informaciones e informará sobre ellos cada año dentro de los plazos correspondientes:

- a) Informes sobre el consumo de las sustancias que deben presentarse a la Secretaría del Ozono de conformidad con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal; y
- b) Informes sobre los datos del programa de país que deben presentarse a la Secretaría del Fondo Multilateral.

3. El Organismo de Ejecución Principal asignará la supervisión del desarrollo del Plan y la verificación de los logros de las metas de desempeño a una compañía local independiente o a un consultor(es) local(es) independiente(s). La compañía o consultor(es) responsables de la verificación tendrán pleno acceso a la información técnica y financiera correspondiente relacionada con la ejecución del Plan.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:

- a) Velar por que el desempeño y la gestión financiera se verifiquen según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan para el País;
- b) Colaborar con el País en la elaboración 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) Velar por que las experiencias y avances logrados se reflejen en las actualizaciones del plan general y en los futuros planes de ejecución de tramos, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
- e) Presentar al Comité Ejecutivo los informes y planes de ejecución de tramos y los informes sobre el plan general según los requisitos especificados en el Apéndice 4-A;
- f) Cuando el tramo final de la financiación 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, de verificación de la etapa en curso del Plan deberán

seguirse presentando hasta el término de las actividades previstas y el logro de las metas de consumo de HCFC;

- g) Velar por que las evaluaciones técnicas las realicen expertos independientes calificados;
- h) Llevar a cabo las labores de supervisión que sean necesarias;
- i) Cerciorarse de que exista un mecanismo operativo que permita una ejecución eficaz y transparente del plan de ejecución de tramo y la notificación de datos precisos;
- j) De reducirse los fondos en razón del incumplimiento previsto en el párrafo 11 del Acuerdo, asignar las reducciones a las distintas partidas presupuestarias y financiación del Organismo de Ejecución Principal, en consulta con el País;
- k) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;
- l) Brindar asistencia en materia de políticas, gestión y apoyo técnico, según sea necesario; y
- m) Liberación oportuna de fondos al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

2. En consulta con el País, y tomando en cuenta sus puntos de vista, el Organismo de Ejecución Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del Plan y del consumo de las Sustancias indicadas en el Apéndice 1-A, según lo previsto en los incisos 5 b) del Acuerdo y 1 b) del Apéndice 4-A.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIÓN DE LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

1. Conforme al párrafo 11 del Acuerdo, la financiación proporcionada podrá reducirse en USD 180 por kg PAO de consumo que exceda el nivel definido en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A para cada año en que no se cumpla la meta especificada en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A. La reducción máxima no excederá la financiación total del tramo solicitado, aunque podrán estudiarse otras medidas cuando el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos.

2. Cuando corresponda sancionar en un año en que estén vigentes dos Acuerdos (dos etapas del Plan en ejecución paralela) que prevean multas de distinta cuantía, el importe se determinará caso a caso, atendiendo a los sectores específicos donde se produzca el incumplimiento. Si no fuese posible precisar el sector, o si ambas etapas se ocupan de un mismo sector, se aplicará la sanción de mayor cuantía.

Anexo II

**PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE
Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROFLUOROCARBONOS
DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA I DEL PLAN DE EJECUCIÓN DE LA ENMIENDA DE
KIGALI RELATIVA A LOS HFC
(Período: 2026–2029)**

Objetivo

1. El presente Acuerdo constituye el compromiso entre el Gobierno de Santo Tomé y Príncipe (“el País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción de los usos controlados de las sustancias del Anexo F que figuran en el Apéndice 1-A (“las Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 35.066 toneladas de CO₂ equivalente a más tardar el 1 de enero de 2029, de conformidad con el calendario del Protocolo de Montreal y los términos del presente Acuerdo.
2. El País se compromete a cumplir los límites de consumo anual de las sustancias del Anexo F establecidos en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A (“Objetivos y financiación”) del presente Acuerdo, así como en el calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F 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 el renglón 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A.
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en este Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en el renglón 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará dicha financiación, en principio, durante las reuniones del Comité que señala el Apéndice 3-A (“Cronograma 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 el renglón 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 los Objetivos estipulados en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años transcurridos desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo, salvo aquellos para los que no existan informes de ejecución del programa de país pendientes a la fecha de la reunión del Comité Ejecutivo en que se presenta la solicitud de financiación;
 - 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 %; 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 se compromete a llevar un riguroso control de las actividades convenidas en el presente Acuerdo. En virtud de las funciones y responsabilidades contenidas en el Apéndice 5-A (Instituciones y funciones de supervisión), las entidades allí indicadas controlarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores planes de ejecución de tramos.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad de 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. Por cambios significativos se entienden:
 - 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 cada organismo bilateral o de ejecución para los distintos tramos;
 - iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo mayor al 30 % del costo total del último tramo aprobado;
 - v) Cambios en las tecnologías alternativas, en el entendido de que cualquier presentación de una solicitud de ese tipo deberá precisar los respectivos sobrecostos, impacto climático potencial y diferencia en toneladas de CO₂ equivalente a reducir si es aplicable, y confirmar que el País conviene en que el menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiación prevista 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) Todo saldo que obre en poder de los organismos bilaterales o de ejecución o del País al concluir el último tramo previsto en este Acuerdo deberá ser reintegrado al Fondo Multilateral.

8. Se prestará especial atención a la ejecución de actividades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración incluidas 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 del proyecto.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País se compromete a asumir la responsabilidad general de la gestión y la ejecución del presente Acuerdo, así como de todas las actividades emprendidas por él o en su nombre para cumplir las obligaciones derivadas del mismo. El PNUMA ha aceptado actuar como principal organismo de ejecución (el “Organismo de Ejecución Principal”) en lo que respecta a las actividades del País en el marco del presente Acuerdo. El País acepta que se realicen evaluaciones, que podrían llevarse a cabo en el marco del programa de trabajo de evaluación del Fondo Multilateral o del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal que participa en el presente Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal velará por la correcta planificación, ejecución y notificación de toda actividad comprendida en el presente Acuerdo, incluyendo, solo a título ilustrativo, la verificación independiente contemplada en el inciso 5 b). La función del Organismo de Ejecución Principal se describe en el Apéndice 6-A. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, pagar al Organismo de Ejecución Principal los honorarios que indica el renglón 2.2 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. En caso de que el País, por cualquier motivo, no cumpla los Objetivos de eliminación de las Sustancias del Anexo F establecidas en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A o incumpla de cualquier otra forma el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a la financiación de conformidad con el cronograma de aprobación de la financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, la financiación se restablecerá de acuerdo con un cronograma de aprobación de la financiación revisado, determinado por el Comité Ejecutivo, después de que el País haya demostrado que ha cumplido todas las obligaciones que debía haber cumplido antes de recibir el siguiente tramo de financiación previsto en el cronograma de aprobación de la financiación. El País reconoce que el Comité Ejecutivo podrá reducir el importe del financiamiento en la cuantía establecida en el Apéndice 7-A (“Reducción del financiamiento por incumplimiento”) por cada kg de CO₂ equivalente de reducciones en el consumo no alcanzadas en cualquier año. El Comité Ejecutivo examinará cada caso concreto en el que el País no haya cumplido el presente Acuerdo y adoptará las decisiones pertinentes. Una vez adoptadas las decisiones, el caso concreto de incumplimiento con lo estipulado en el Acuerdo no constituirá un impedimento para la concesión de financiamiento para futuros tramos, de conformidad con el párrafo 5 anterior.

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

13. El País acatará cualquier petición razonable que realicen el Comité Ejecutivo y el Organismo de Ejecución Principal con vistas a facilitar la ejecución del Acuerdo. En particular, deberá procurar que el Organismo de Ejecución Principal cuente con pleno acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del mismo.

Fecha de finalización

14. La finalización del Plan y del Acuerdo asociado tendrá lugar al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En caso de que en ese momento aún queden actividades pendientes, y que estuvieran previstas en el último plan de ejecución del tramo y sus revisiones posteriores, de conformidad con el inciso 5 d) y el párrafo 7, la finalización del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades restantes. Los requisitos de presentación de informes previstos en los incisos 1 a), 1 b) y 1 d) del Apéndice 4-A se mantendrán hasta la finalización del Plan, salvo que el Comité Ejecutivo disponga lo contrario.

Validez

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

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

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: SUSTANCIAS

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

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Renglón	Detalles		2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	moratoria	moratoria	moratoria	10	n.a.
		Toneladas de CO ₂ equivalente	71.039	71.039	71.039	63.935	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	45,2	45,2	45,2	50,6	n.a.
		Toneladas de CO ₂ equivalente	38.962	38.962	38.962	35.066	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		74.500	0	60.500	0	135.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		9.685	0	7.865	0	17.550
3.1	Financiación convenida total (USD)		74.500	0	60.500	0	135.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		9.685	0	7.865	0	17.550
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		84.185	0	68.365	0	152.550

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 PLANES E INFORMES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

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

- a) Un informe descriptivo, con datos proporcionados por tramo, en el que se describan los avances logrados desde el informe anterior, se refleje la situación del País en lo que respecta a la reducción gradual de las sustancias del Anexo F, cómo contribuyen a ello las diferentes actividades y cómo se relacionan entre sí, incluidas, cuando proceda, las actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el marco de la reducción gradual de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe deberá incluir la cantidad de consumo de sustancias del Anexo F reducida como resultado directo de la ejecución de las actividades, desglosada por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción progresiva de las alternativas, a fin de que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante en las emisiones relevantes para el clima. El informe deberá incluir asimismo información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los éxitos, las experiencias y las dificultades relacionadas con las distintas actividades incluidas en el plan, reflejando cualquier cambio en las circunstancias del País y proporcionando otra información pertinente. El informe deberá incluir asimismo información y una justificación de cualquier cambio con respecto a los planes de ejecución del tramo presentados anteriormente, tales como retrasos, el uso de la flexibilidad en la reasignación de fondos durante la ejecución del tramo, tal y como se establece en el párrafo 7 del presente Acuerdo, u otros cambios;
- b) Un informe de verificación independiente de resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F, según lo previsto en el 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) Una descripción por escrito de las actividades que se llevarán a cabo durante el período cubierto por el tramo solicitado, incluida información cuantitativa, en la que se destaquen los hitos de ejecución, el plazo de finalización y la interdependencia de las actividades, y teniendo en cuenta la experiencia adquirida y los avances logrados en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del Plan se facilitarán por año civil. La descripción deberá incluir una referencia al Plan general y a los avances logrados, así como a cualquier posible cambio previsto en el Plan general. La descripción deberá, asimismo, especificar y explicar detalladamente dichos cambios en el Plan general. Esta descripción de las actividades futuras podrá presentarse como parte del mismo documento que el informe narrativo previsto en el inciso 1 a) anterior; y
- d) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información de los incisos 1 a) a 1 c) anteriores.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. La Oficina Nacional del Ozono (ONO), dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible de Santo Tomé y Príncipe, es responsable del seguimiento del avance de la ejecución de las actividades del Plan.

2. La supervisión se llevará a cabo durante la ejecución del Plan para asegurar la ejecución eficiente y eficaz; la coordinación global de los proyectos; la implicación y la coordinación de las partes interesadas;

la ejecución sin dificultades de las actividades previstas en el marco de los diversos tramos; la celebración de capacitaciones y otros resultados planeados; y la facilitación de la verificación del consumo de HFC emprendida por el Organismo de Ejecución Principal.

3. El Ministerio de Medio Ambiente, Juventud y Turismo Sostenible del País será responsable de la sostenibilidad de los objetivos de reducción de consumo logrados mediante el Acuerdo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:
 - a) Velar por que el desempeño y la gestión financiera se verifiquen según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan para el País;
 - b) Colaborar con el País en la elaboración 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) Presentar al Comité Ejecutivo los informes y planes de ejecución de tramos y los informes sobre el plan general según los requisitos especificados en el Apéndice 4-A;
 - f) Cuando el tramo final de la financiación 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) De reducirse los fondos en razón del incumplimiento previsto en el párrafo 11 del Acuerdo, asignar las reducciones a las distintas partidas presupuestarias y financiación del Organismo de Ejecución Principal, en consulta con el País;
 - k) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;
 - l) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario; y
 - m) 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 Organismo de Ejecución 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 7-A: REDUCCIONES DE FINANCIACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL ACUERDO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el importe del financiamiento concedido podrá reducirse en USD 7,00 por tonelada de CO₂ equivalente de consumo que supere el nivel definido en el renglón 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en el que no se haya cumplido el Objetivo especificado en dicho renglón, en el entendimiento de que la reducción máxima del financiamiento no superará el nivel de financiamiento del tramo de financiamiento solicitado. Podrían considerarse medidas adicionales en los casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos. Cuando el País no haya cumplido el Acuerdo debido al comercio ilícito, no se aplicaría la reducción del financiamiento si las sustancias controladas objeto de comercio ilícito son incautadas y, después de ello, 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 SAO TOME AND PRINCIPE**

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Legal and regulatory framework	Introduction of regulatory measures to ensure the country's compliance with the HCFC phase-out schedule	12,000	Develop and adopt the decree on HFCs; conduct one stakeholder workshop before adoption on scope of work for 100 participants; and one awareness-raising workshop after development on implementation for 100 participants	8,000	
	Improving the collection, systematization and reporting of data and strengthening the collaboration among stakeholders	30,000	Consider bans on import and restrictions on installation of HFC-based equipment, including one meeting with importers, one market assessment study, drafting of further regulatory framework for the HFC phase-down, and one awareness-raising meeting on implementation of regulations with relevant stakeholders for 100 participants	8,000	
			Develop a guide on ODS and HFC legislation, and disseminate in four workshops and meetings to relevant stakeholders (organized under other activities)	8,000	
			Update and strengthen the licensing and quota system for HFCs; and one workshop with importers, customs, and the Ministry of Trade on HFC licensing and quota system for 50 participants	9,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			Develop the national technical standards and protocols on the use of flammable and/or toxic substances in RAC equipment with support of an international consultant; two stakeholder consultation meetings for development and finalisation of standards; organise two workshops for the standards officers, customs officials, owners of larger RAC workshops, training centres and importers (total 200 participants) for creating awareness and building their capacity on implementation of standards	17,000	
Subtotal		42,000		50,000	92,000
Capacity-building of servicing technicians	Training of RAC technicians in good servicing practices	20,000	Update the curriculum of vocational schools	6,000	
	Establishment of a certification scheme for RAC technicians	60,000			
	Targeted campaign and support for female students in the RAC field	7,000	Develop training material for training of MAC technicians; organize training of trainers, organize two training programmes of MAC and RAC technicians, 20 participants each, total 40 participants on new technologies, safety standards, leakage control, and energy efficiency	15,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			Purchase and deliver two sets of HFC-32-based residential air-conditioners, leak detectors and recycling stations to training centres for training purposes	2,500	
			Develop and disseminate manual on safe handling of flammable and/or toxic refrigerants for at least 300 users	8,000	
			Develop a leakage control guide for all those involved in installation, servicing, maintenance and decommissioning of RAC equipment, and carry out at least two “Zero Leaks” workshops to guide and demonstrate to end-users	8,000	
			Organize four awareness-raising campaigns for a total of 400 stakeholders on low-GWP energy efficient alternatives and their economic and environmental benefits, as well as on preventive maintenance	15,000	
Subtotal		87,000		54,500	141,500
Capacity building of customs and enforcement officers	Training of customs and fiscal police officers	40,000	Prepare and disseminate posters and information material on the main rules and regulations on imports	2,500	
			Conduct two study tours to exchange information and experience with other member countries of the Economic Community of Central African States (ECCAS), including	15,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			two missions with three officers per mission, to a total six officers		
Subtotal		40,000		17,500	57,500
Monitoring, evaluation and reporting	Monitoring, evaluation and reporting	22,000	Monitoring, evaluation and reporting	13,000	
Subtotal		22,000		13,000	35,000
Total		191,000		135,000	326,000
Percentage of total (%)		59		41	100