



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/89
29 de noviembre de 2023

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima tercera reunión
Montreal, 15-19 de diciembre de 2023
Cuestiones 9 c) y 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTAS DE PROYECTO: TRINIDAD Y TABAGO

El presente documento contiene las observaciones y recomendaciones de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) (etapa II, segundo tramo) PNUD

Reducción

- Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I, primer tramo) PNUD

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1.

HOJA DE EVALUACIÓN - PROYECTOS PLURIANUALES

Trinidad y Tabago

D) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN LA REUNIÓN N°	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de HCFC (etapa II)	PNUD (principal)	86ª	100% al año 2030

ii) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO-7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2022	12.79 tons. PAO
--	-----------	-----------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA PAÍS MÁS RECIENTES (tons. PAO)								Año: 2022	
Sustancia química	Aerosoles	Espuma	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en labs.	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico				
HCFC-22					12.78				12.78
HCFC-123					0.01				0.01

IV) DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Base de comparación 2009-2010:	46.00	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	46.00
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Previamente aprobado:	46.00	Remanente:	0.00

(V) PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2023	2024	2025	Total
PNUD	Eliminación de SAO (tons. PAO)	11.32	0.00	0.00	11.32
	Financiamiento (\$EUA)	711.559	0	0	711.559

VI) DATOS DEL PROYECTO			2020	2021-2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal (tons. PAO)			29.90	29.90	29.90	29.90	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	0.00	—
Consumo máximo permitido (tons. PAO)			28.50	28.50	28.50	28.50	15.00	15.00	15.00	1.15	1.15	0.00	—
Financiamiento convenido en principio (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	498.756	0	665.008	0	0	332.504	0	0	166.252	0	1.662.520
		Gastos apoyo	34.913	0	46.551	0	0	23.275	0	0	11.638	0	116.376
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	498.756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498.756
		Gastos apoyo	34.913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total fondos recomendado para aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costos del proyecto	0	0	665.008	0	0	0	0	0	0	0	665.008
		Gastos apoyo	0	0	46.551	0	0	0	0	0	0	0	0

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general
---------------------------------	--------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. A nombre del Gobierno de Trinidad y Tabago, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, solicita financiamiento para el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH), por un total de 665.008 \$EUA más gastos de apoyo de 46.551 \$EUA.² La solicitud incluye el informe sobre la marcha del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para 2020 a 2022 y el plan de ejecución del tramo 2024-2026,

Informe de consumo de HCFC

2. Para el año 2022 el Gobierno de Trinidad y Tabago informó un consumo de 12.79 toneladas PAO de HCFC, cifra 72,2 por ciento inferior a la base de comparación para fines de cumplimiento. El Cuadro 1 muestra el consumo en el período 2018-2022.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Trinidad y Tabago (2018-2022, con datos del Artículo 7)

HCFC	2018	2019	2020	2021	2022	Base de comparación
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22	284.52	379.07	263.13	159.54	232.43	782.86
HCFC-123	0.25	0.25	1.37	1.33	0.26	6.74
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.60
HCFC-141b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.55
HCFC-142b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (tm)	284.77	379.32	264.50	160.87	232.69	833.75
Toneladas PAO						
HCFC-22	15.65	20.85	14.47	8.77	12.78	43.10
HCFC-123	0.01	0.01	0.03	0.03	0.01	0.10
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
HCFC-141b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30
HCFC-142b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (tons. PAO)	15.65	20.85	14.50	8.80	12.79	46.00

3. El consumo de HCFC muestra una tendencia decreciente a raíz de la ejecución de las actividades del PGEH, entre ellas el control de la importación de HCFC por medio del sistema de licencias y capacitación en buenas prácticas de servicio y adopción de alternativas (HFC-134a, R-404A, R-507A) en aplicaciones de refrigeración y climatización. La significativa disminución del consumo en 2020 y 2021 se debió principalmente a que la pandemia del Covid-19 redujo la demanda para servicio técnico, en tanto que el incremento registrado en 2022 se considera como un repunte temporal post-pandemia.

Informe de ejecución del programa país

4. El consumo sectorial de HCFC informado por el Gobierno de Trinidad y Tabago en el programa país para el año 2022 concuerda con lo informado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. El informe confirma que el Gobierno de Trinidad y Tabago cuenta con un sistema de licencias y cuotas de importación y exportación de HCFC y que el consumo total informado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2020-2022 (según se muestra en el Cuadro 1) corresponde a la realidad. El informe de verificación recomendó una supervisión más estrecha de las cuotas de importación a objeto de

² Según nota del 9 de octubre de 2023 dirigida al PNUD por el Ministerio de Planificación y Desarrollo de Trinidad y Tabago.

que se puedan reasignar a tiempo y realizarse durante el año las compras necesarias. El PNUD confirmó que el Gobierno dispondrá medidas al respecto durante la ejecución del segundo tramo.

Estado de ejecución de la etapa I del PGEH

6. Según se informó a la 91ª reunión,³ la etapa I del PGEH concluyó el 31 de diciembre de 2021 y el informe de cierre del proyecto se encuentra presentado.

Informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa II del PGEH

Marco jurídico

7. La normativa que controla la importación y exportación de SAO, de mezclas que las contengan y de equipos que las utilicen, incluyendo los HCFC, fue modificada en el año 2013 a fin de agregar las mezclas de HCFC. Desde el 1º de enero de 2015 se prohíbe la importación de equipos que utilicen HCFC; tampoco se puede importar HCFC-141b a granel o contenido en polioles premezclados y se dejaron de emitir licencias para ello. La política gubernamental de reducir y prevenir la emisión de gases de efecto invernadero se hace extensiva a los HCFC, dentro de lo posible. En marzo de 2018 el Gobierno dictó nuevas pautas de servicio técnico y mantenimiento que apuntan a evitar la fuga de refrigerantes. También se implementó un sistema de licencias para los HFC que se espera complementar con un sistema de cuotas en el año 2024.

8. En coordinación con el Instituto de Normalización de Trinidad y Tabago, la oficina nacional del ozono (ONO) elaboró y puso en práctica normas relativas al manejo, almacenamiento y especificación técnica de equipos y cilindros de refrigerante utilizados en el sector refrigeración y climatización. La ONO actualmente elabora normas de seguridad para el manejo de refrigerantes inflamables.

Sector servicio técnico de equipos de refrigeración

9. Se han realizado las siguientes actividades:

- a) Capacitación de 125 funcionarios y fiscalizadores aduaneros, incluyendo 70 mujeres, en la implementación de normas sobre HCFC y notificación de datos fidedignos;
- b) Formación de 19 capacitadores y 578 técnicos, incluyendo 16 mujeres, en buenas prácticas de gestión, recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes y correcto uso de tecnologías alternativas; entrega de 10 juegos de capacitación técnica y de un climatizador a hidrocarburo (HC) a 10 institutos de capacitación; recertificación de 119 técnicos, incluyendo tres mujeres; una reunión consultiva sobre recuperación y reutilización de refrigerantes entre 36 participantes, incluyendo a nueve mujeres, y contrapartes del sector servicio técnico; y
- c) Ocho programas y eventos de sensibilización y extensión y talleres de educación para personal de administración de instalaciones, importadores de equipos de refrigeración y climatización y personal de servicio técnico sobre actividades relativas al PGEH y nuevas normas sobre los HFC, con énfasis en promover la adopción de alternativas de bajo PCA, la recuperación y reutilización de HCFC y la acreditación de técnicos de servicio.

³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/18, párrafo 69.

Ejecución y supervisión del proyecto

10. La ONO tiene a su cargo las actividades del proyecto, incluyendo planificación, supervisión y notificación del primer tramo. Los fondos se destinaron a gastos de personal y asesorías (33.061 \$EUA) y viajes (2.475 \$EUA).

Nivel de desembolso de fondos

11. A septiembre de 2023, de los 498.756 \$EUA aprobados a la fecha, se habían desembolsado 316.771 \$EUA (63,5%). El saldo de 181.985 \$EUA se desembolsará durante el año 2024.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa II del PGEH

12. Entre enero de 2024 y junio de 2026 se contempla realizar las siguientes actividades:

- a) Capacitación de 50 funcionarios y fiscalizadores aduaneros sobre control y supervisión de la importación de HCFC; dos cursos de capacitación a agentes de aduanas e importadores (con una treintena de participantes cada uno) sobre notificación y supervisión de datos de importación y exportación de HCFC a fin de prevenir el comercio ilegal (54.667 \$EUA);
- b) Formación de 250 técnicos y 10 capacitadores en buenas prácticas de servicio, incluyendo recuperación y reutilización de HCFC y manejo de refrigerantes de bajo PCA, y distribución de materiales informativos y de capacitación a técnicos sobre buenas prácticas en equipos que utilizan refrigerantes de bajo PCA (327.382 \$EUA); adquisición de equipos y accesorios de recuperación de refrigerantes (cilindros y unidades de recuperación); sensibilización y extensión sobre la implementación (223.988 \$EUA);
- c) Actividades de sensibilización y extensión sobre la adopción de refrigerantes alternativos de bajo PCA, recuperación y reutilización de HCFC y capacitación y acreditación de técnicos (25.333 \$EUA); y
- d) Supervisión del proyecto (PNUD) (33.638 \$EUA); Coordinación y gestión del PGEH, incluyendo supervisión y notificación del proyecto. Los gastos se destinaron a personal y asesorías (27.510 \$EUA), viajes (4.800 \$EUA) y talleres y reuniones (1.328 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA**OBSERVACIONES**Informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa II del PGEH*Marco jurídico*

13. Para el año 2023 el Gobierno de Trinidad y Tabago fijó una cuota de importación de HCFC de 24.29 toneladas PAO, cifra inferior a las metas de control del Protocolo de Montreal.

Sector servicio técnico de equipos de refrigeración

14. La Secretaría solicitó aclaración sobre las actividades relativas a la recuperación y reutilización de HCFC. El PNUD explicó que Trinidad y Tabago no cuenta con normas específicas sobre la recuperación y reutilización obligatoria de refrigerantes; las actividades en el sector de servicio técnico informan y capacitan a técnicos y capacitadores sobre la importancia y ventajas de la recuperación y

reutilización de refrigerantes; en el segundo tramo se instalará el sistema de recuperación y capacitará al respecto a 250 técnicos, con lo que se espera reducir la demanda de equipos a base de HCFC.

15. El PNUD confirmó que en el país no se reconvierten equipos que utilicen refrigerantes inflamables y que el Gobierno conoce las decisiones del Comité Ejecutivo al respecto;⁴ los programas de capacitación informan sobre el uso de refrigerantes inflamables durante el servicio técnico de los equipos.

Aplicación de la política de género

16. Tanto el Gobierno de Trinidad y Tabago como el PNUD están plenamente comprometidos con la implementación de la política de género del Fondo Multilateral. El Gobierno seguirá trabajando con las contrapartes nacionales a fin de potenciar la participación de la mujer en las actividades del PGEH. Los actuales programas de capacitación y demás actividades del PGEH fomentan la participación de la mujer y recopilan e informan datos desglosados por género. A través de una combinación de intervenciones, el Gobierno espera superar los actuales desafíos en cuanto a la participación de la mujer, en especial en calidad de técnicas en refrigeración y climatización.

Sustentabilidad de la eliminación de HCFC y evaluación de riesgos

17. El Gobierno de Trinidad y Tabago se mantiene capacitando a los técnicos en la adopción de buenas prácticas de servicio y el uso correcto y sustentable de alternativas de bajo PCA; el consumo de HCFC se supervisa y controla a través de la capacitación permanente de funcionarios y fiscalizadores aduaneros. El Gobierno también realiza actividades de sensibilización orientadas a maximizar la adopción de equipos que utilicen alternativas de bajo PCA y facilitar la acreditación de técnicos. El conjunto de estas actividades ha contribuido a reducir el consumo de HCFC. Los riesgos relacionados con la baja adopción de tecnologías de bajo PCA se abordan mediante la sensibilización sobre disponibilidad, fomentando la adopción de dichos equipos y entregando capacitación para garantizar la seguridad de las prácticas de servicio con tecnologías de bajo PCA.

Conclusión

18. El Gobierno de Trinidad y Tabago ha reducido el consumo de HCFC en 2022 a 12.79 toneladas PAO, es decir, un 72,2 por ciento por debajo de la base de comparación y un 57,2 por ciento bajo la meta de consumo para el año. El Gobierno cuenta con un sistema de licencias y cuotas para HCFC y realiza actividades de capacitación y fortalecimiento de las capacidades de los técnicos, en especial del sistema de acreditación, así como la capacitación de funcionarios y fiscalizadores aduaneros. También se mantienen en curso las actividades de sensibilización y extensión relativas a la ejecución del PGEH. Del total de fondos aprobados en el primer tramo, se ha desembolsado el 63,5 por ciento. En el segundo tramo el Gobierno seguirá entregando capacitación técnica, implementará un programa de recuperación de refrigerantes, capacitará a funcionarios y fiscalizadores aduaneros en control y supervisión de la importación y exportación de HCFC y realizará labores de sensibilización y extensión sobre la adopción de tecnologías alternativas de bajo PCA, acreditación de técnicos y maximización de la recuperación de refrigerantes a fin de reducir la demanda de HCFC virgen.

RECOMENDACIÓN

19. La Secretaría del Fondo recomienda al Comité Ejecutivo tomar nota del informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa II del PGEH de Trinidad y Tabago y recomienda además la aprobación general del segundo tramo de la etapa II y del correspondiente plan de ejecución del tramo 2024-2026, al nivel de financiamiento que se muestra en el cuadro que sigue.

⁴ Decisiones 72/17 y 73/34.

	Título	Financiamiento (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa II, segundo tramo)	665.008	46.551	PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN - PROYECTOS PLURIANUALES

Trinidad y Tabago

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I)	PNUD (principal)

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2022	2.038.93 tm	4.597.414 tons. de CO ₂ equivalente
--	------------------	-------------	--

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA PAÍS MÁS RECIENTES (tons. de CO₂ equivalente)							Año: 2022		
Sustancia química	Aerosoles	Espuma	Extinción de incendios	Aire acondicionado (AA) y refrigeración		Servicio técnico	Solventes	Otros	Consumo total del sector
				Fabricación					
				AA	Otros				
HFC-32						1.600			1.600
HFC-125						0			0
HFC-134a						1.201.429			1.201.429
HFC-143a						0			0
HFC-152a						131			131
HFC-227ea						27.434			27.434
HFC-365mfc						21.922			21.922
R-404A						1.742.367			1.742.367
R-407A						0			0
R-407C						139.070			139.070
R-407F						2.646			2.646
R-408A						0			0
R-410A						1.157.080			1.157.080
R-417A						5.302			5.302
R-438A						3.623			3.623
R-448A						14			14
R-449A						6.282			6.282
R-507A						288.514			288.514
R-507C						0			0

IV) CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO 2020-2022	2.082.90 tm	4.733.814 tons. de CO ₂ equivalente
--	-------------	--

(V) DATOS DE CONSUMO (tons. de CO₂ equivalente)			
Base de comparación: consumo promedio de HFC en 2020-2022 más 65% de la base de comparación para HCFC	5.681.787	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	Pendiente
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Previamente aprobado	0	Remanente	Pendiente

(VI) PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2023	2024	2025	Total
PNUD	Reducción de HFC (tons. de CO ₂ eq.)	0.0	0.0	0.0	0.0
	Financiamiento (\$EUA)	707.597	0	0	707.597

(VII) DATOS DEL PROYECTO		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total	
Consumo (tons. de CO ₂ equivalente)	Límites de consumo del Protocolo de Montreal	—	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.113.608	5.113.608	—	
	Máximo permitido	—	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.113.608	5.113.608	—	
Montos solicitados en principio (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	543.249	0	0	516.677	0	0	117.769	1.177.695
		Gastos de apoyo	38.028	0	0	36.167	0	0	8.244	82.439
Montos recomendados en principio (\$EUA)	Total costos del proyecto		543.249	0	0	516.677	0	0	117.769	1.177.695
	Total gastos de apoyo		38.028	0	0	36.167	0	0	8.244	82.439
	Total fondos		581.277	0	0	552.844	0	0	126.013	1.260.134

(VIII) Solicitud de aprobación de financiamiento, primer tramo (2023)		
Organismo de ejecución	Fondos recomendados (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)
PNUD	543.249	38.028
Total	543.249	38.028

Recomendación de la Secretaría:	Para consideración individual – resueltas todas las materias técnicas y de costos
--	---

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

20. A nombre del Gobierno de Trinidad y Tabago, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, solicita financiamiento para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, por un total de 1.177.695 \$EUA más gastos de apoyo de 82.439 \$EUA, según lo originalmente solicitado.⁵

21. La ejecución de la etapa I del plan de aplicación permitirá a Trinidad y Tabago cumplir al 1º de enero de 2029 con la meta de reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento respecto del nivel base.

22. El primer tramo de la etapa I del plan de aplicación cuyo financiamiento se solicita en la presente reunión asciende a la suma de 545.107 \$EUA más gastos de apoyo de 38.158 \$EUA para el PNUD, según lo originalmente solicitado, para el período enero 2024-diciembre 2026,

Antecedentes

23. Trinidad y Tabago ha ratificado la totalidad de las enmiendas al Protocolo de Montreal, incluyendo la Enmienda de Kigali, suscrita el 17 de noviembre de 2017. El país tiene un consumo base de HCFC de 46.0 tons. PAO (833.75 tm) que se propone eliminar en su totalidad al 1º de enero de 2030.⁶

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

24. La etapa I del PGEH para Trinidad y Tabago fue originalmente aprobada en la 64ª reunión del Comité Ejecutivo⁷ a fin de cumplir con la reducción del 35 por ciento respecto de la base de comparación para el año 2020, lo que permitió eliminar 17.7 toneladas PAO de HCFC a un costo total de 1.462.733 \$EUA más gastos de apoyo.

25. La etapa II del PGEH para Trinidad y Tabago se aprobó originalmente en la 86ª reunión⁸ para reducir al año 2030 el consumo de HCFC en un 100 por ciento respecto de la base de comparación, a un costo total de 1.662.520 \$EUA más gastos de apoyo. Según lo contemplado en el Acuerdo entre el Gobierno de Trinidad y Tabago y el Comité Ejecutivo, la etapa II del PGEH quedará terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2031.

Estado de ejecución de las actividades relativas a los HFC

26. En la 74ª reunión, Trinidad y Tabago recibió 110.000 \$EUA para un estudio sobre uso de alternativas a las SAO que concluyó en septiembre de 2017. En la 80ª reunión el país recibió otros 150.000 \$EUA para actividades de apoyo a la reducción de los HFC que concluyeron en junio de 2020. Estas actividades permitieron, entre otras cosas, revisar la legislación actual sobre la identificación, gestión y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal; identificar brechas en el marco legislativo y capacidad de ejecución que deben abordarse para la implementación de la Enmienda de Kigali y proponer intervenciones para una mejor integración de las contrapartes, llevar a cabo procesos de consulta y fortalecer el proceso de ratificación; diseñar un modelo de distribución de cuotas para los HFC teniendo en cuenta que las sustancias deben informarse en toneladas de CO₂ equivalente, y capacitar a los encargados nacionales de oficinas del ozono y otras contrapartes relacionadas con la eficiencia energética; sensibilizar sobre los procesos de ratificación y aplicación de la Enmienda de Kigali;

⁵ Según nota del 24 de agosto de 2023 dirigida al PNUD por el Ministerio de Planificación y Desarrollo de Trinidad y Tabago.

⁶ Salvo el volumen permitido para servicio técnico en el período 2030-2040, de ser necesario y conforme a lo dispuesto en el Protocolo de Montreal.

⁷ Decisión 64/46.

⁸ Decisión 86/81.

desarrollar una propuesta de estrategia de refrigeración, revisar los datos de consumo de HFC y hacer un estudio y proyección del consumo, incluyendo un análisis del consumo energético en los principales sectores y sustancias.

Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

Marco reglamentario, normativo e institucional

27. El sistema de licencias de SAO data de 1999 y está a cargo del Ministerio de Comercio e Industria, el Instituto de Normalización, la División de Aduanas, la Inspección de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas y la ONO. La política del sistema es reducir paulatinamente la importación de SAO según el cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal. Esto se ha logrado poniendo a las SAO y las tecnologías que las utilizan en la lista de importación y exportación negativa, permitiéndose sólo a importadores autorizados ingresar al país volúmenes controlados de dichas sustancias. La lista negativa se actualiza en base a las enmiendas al Protocolo de Montreal, entre ellas la de Kigali.

28. Los HFC están clasificados como tóxicos en la Ley de Plaguicidas y Sustancias Químicas Tóxicas de 1979 y las Normas de Sustancias Químicas Tóxicas de 2007, por lo que los importadores deben solicitar una licencia de importación y registro de bodegaje al Registro de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas de la División de Química, Alimentos y Fármacos del Ministerio de Salud.

29. El Gobierno de Trinidad y Tabago cuenta además con una política de cambio climático, aprobada en 2011, entre cuyos objetivos se cuentan reducir o evitar los gases de efecto invernadero en todos los sectores. En la medida de lo posible, esta política se aplica también a la selección de tecnologías sustitutivas.

30. Se ha promulgado una nueva norma que establece cuotas de importación de HFC en estado puro o en mezclas. La importación de HFC se reducirá entre el 1º de enero de 2024 y el 1º de enero de 2045 según el plan de reducción del consumo del país y acorde con los compromisos adquiridos en virtud de la Enmienda de Kigali. La ONO autorizará cuotas anuales de importación de HFC en toneladas métricas según las metas de control del Protocolo de Montreal. La norma diferencia además entre HFC y sus mezclas de mayor y menor PCA. De conformidad con el plan de reducción del consumo, las cuotas para HFC de alto PCA se reducirán año tras año, generando así una mayor oferta de HFC de menor PCA.

Consumo de HFC

31. Trinidad y Tabago importa HFC únicamente para uso en el sector de servicio técnico. En el año 2022 consumió R-404A (37,9% del consumo total en toneladas de CO₂ equivalente), HFC-134a (26,1%), R-410A (25,2%), R-507A (6,3%), R-407C (3%) y otros HFC. El Cuadro 2 presenta el consumo de HFC informado por el país a la Secretaría del Ozono en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Cuadro 2. Consumo de HFC en Trinidad y Tabago (con datos del Artículo 7 para 2019-2022)

HFC	PCA	2019	2020	2021	2022	Consumo de HFC en 2022 (%)
Toneladas métricas						
HFC-32	675	2.59	1.50	4.19	2.37	0.1
HFC-125	3.500	0.0	0.14	0.0	0.0	0.0
HFC-134a	1.430	344.49	543.07	893.88	840.16	41.2
HFC-143a	4.470	0.0	0.92	0.0	0.0	0.0
HFC-152a	124	1.53	2.07	3.54	1.06	0.1
HFC-227ea	3.220	64.31	59.94	0.0	8.52	0.4
HFC-365mfc	794	0.0	0.0	0.0	27.61	1.4
R-404A	3.922	123.54	306.68	516.08	444.30	21.8
R-407A	2.107	1.13	22.94	22.60	0.0	0.0

HFC	PCA	2019	2020	2021	2022	Consumo de HFC en 2022 (%)
R-407C	1.774	93.54	134.03	244.38	78.40	3.8
R-407F	1.825	2.57	0.51	0.24	1.45	0.1
R-408A	2.301	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
R-410A	2.088	564.71	833.60	482.49	554.29	27.2
R-417A	2.346	3.54	2.27	4.52	2.26	0.1
R-438A	2.264	0.23	2.16	0.0	1.60	0.1
R-448A	1.386	0.03	0.0	0.0	0.01	0.0
R-449A	1.396	0.0	0.0	0.0	4.50	0.2
R-507A	3.985	52.50	5.67	99.55	72.40	3.6
R-507C	3.985	0.0	45.83	0.0	0.0	0.0
Otros	-	0.0	2.59	0.0	0.0	0.0
Total (tm)		1.254.71	1.965.92	2.271.47	2.038.93	100
Toneladas de CO₂ equivalente						
HFC-32	675	1.748	1.013	2.828	1.600	0.0
HFC-125	3.500	0	490	0	0	0.0
HFC-134a	1.430	492.621	776.590	1.278.248	1.201.429	26.1
HFC-143a	4.470	0	4.112	0	0	0.0
HFC-152a	124	190	257	439	131	0.0
HFC-227ea	3.220	207.078	193.007	0	27.434	0.6
HFC-365mfc	794	0	0	0	21.922	0.5
R-404A	3.922	484.474	1.202.676	2.023.859	1.742.367	37.9
R-407A	2.107	2.381	48.335	47.618	0	0.0
R-407C	1.774	165.926	237.749	433.493	139.070	3.0
R-407F	1.825	4.689	930	438	2.646	0.1
R-408A	2.301	0	4.602	0	0	0.0
R-410A	2.088	1.178.832	1.740.140	1.007.198	1.157.080	25.2
R-417A	2.346	8.305	5.325	10.604	5.302	0.1
R-438A	2.264	521	4.891	0	3.623	0.1
R-448A	1.386	42	0	0	14	0.0
R-449A	1.396	0	0	0	6.282	0.1
R-507A	3.985	209.213	22.595	396.707	288.514	6.3
R-507C	3.985	0	182.633	0	0	0.0
Otros	-	0	0	0	0	0.0
Total (tons. CO₂ eq.)		2.756.019	4.425.345	5.201.433	4.597.414	100

32. La expansión en el consumo de HFC se debe principalmente al menor consumo de HCFC y a la amplia disponibilidad de las tecnologías a base de HFC que los sustituyeron. Se debe además a una combinación de mejor nivel de ingresos y aumento de las temperaturas, lo que ha impulsado el crecimiento de los sistemas de refrigeración y climatización, incluyendo los equipos vehiculares.

Informe de ejecución del programa país

33. El consumo sectorial de HFC notificado por Trinidad y Tabago en el informe de ejecución del programa país 2022 concuerda con lo informado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Distribución sectorial de los HFC

34. Según muestra el Cuadro 3, los HFC se utilizan principalmente en servicio técnico de sistemas de refrigeración central (34,4% en tm y 38,7% en tons. de CO₂ equivalente), seguido por refrigeración comercial (21,5% en tm y 16,7% en tons. de CO₂ equivalente), climatización residencial (16,8% en tm y 15,9% en tons. de CO₂ equivalente), climatización comercial (13,2% en tm y 9,6% en tons. de CO₂ equivalente) y otros subsectores.

Cuadro 3. Consumo de HFC en servicio técnico, por subsector (2022)*

Sector	HFC-134a	R-410A	R-407C	R-507A	R-404A	Total	% del total
tm							
Refrigeración							
Residencial	9.36	0.0	0.0	0.0	0.0	9.36	0.5
Comercial	272.13	0.0	113.66	32.67	0.0	418.46	21.5
Industrial	0.0	0.0	0.0	0.0	165.50	165.50	8.5
Sistemas centrales	324.54	79.62	0.0	50.82	212.90	667.88	34.4
Transporte refrigerado	17.75	0.0	0.0	0.0	0.0	17.75	0.9
<i>Subtotal refrigeración</i>	<i>623.78</i>	<i>79.62</i>	<i>113.66</i>	<i>83.49</i>	<i>378.40</i>	<i>1278.95</i>	<i>65.8</i>
Climatización							
Residencial	0.0	327.31	0.0	0.0	0.0	327.31	16.8
Comercial	185.08	70.73	0.0	0.0	0.0	255.81	13.2
Industrial	3.96	21.22	0.0	0.0	0.0	25.18	1.3
Equipos vehiculares	44.39	2.75	9.82	0.0	0.0	56.96	2.9
<i>Subtotal climatización</i>	<i>233.43</i>	<i>422.01</i>	<i>9.82</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>665.26</i>	<i>34.2</i>
Total	857.21	501.63	123.48	83.49	378.40	1.944.21	100
Toneladas de CO₂ equivalente							
Refrigeración							
Residencial	13.384	0	0	0	0	13.384	0.3
Comercial	389.148	0	201.614	130.172	0	720.933	16.7
Industrial	0	0	0	0	649.025	649.025	15.1
Sistemas centrales	464.092	166.207	0	202.518	834.909	1.667.725	38.7
Transporte refrigerado	25.388	0	0	0	0	25.388	0.6
<i>Subtotal refrigeración</i>	<i>892.012</i>	<i>166.207</i>	<i>201.614</i>	<i>332.690</i>	<i>1.483.933</i>	<i>3.076.455</i>	<i>71.4</i>
Climatización							
Residencial	0	683.265	0	0	0	683.265	15.9
Comercial	264.665	147.642	0	0	0	412.307	9.6
Industrial	5.663	44.292	0	0	0	49.954	1.2
Equipos vehiculares	63.476	5.743	17.424	0	0	86.643	2.0
<i>Subtotal climatización</i>	<i>333.804</i>	<i>880.942</i>	<i>17.424</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1.232.169</i>	<i>28.7</i>
Total	1.225.816	1.047.148	219.038	332.690	1.483.933	4.308.624	100

* Cálculo estimativo del consumo para servicio técnico; difiere de los datos del Artículo 7.

Sector de servicio técnico de refrigeración y climatización

35. En el país operan 1.008 talleres de servicio técnico que consumen HFC. No hay un dato exacto sobre el número de técnicos, pero según un estudio en terreno, se estima en más de 2.000, tanto formales como informales. Los refrigerantes de bajo PCA se utilizan mayormente en el sector de refrigeración (R-600a para refrigeradores residenciales y R-290 para refrigeración comercial). Su uso en climatización (R-290) es menor.

Refrigeración residencial, industrial y de transporte

36. En el servicio técnico de equipos de refrigeración residencial, industrial y transporte se utilizan tanto HFC como alternativas de bajo PCA. Si bien en refrigeración residencial prima el uso de R-600a, según pase el tiempo y se den de baja los refrigeradores residenciales a base de HFC, la demanda en este ámbito debiese disminuir. En el servicio técnico de equipos de refrigeración industrial y de transporte, la penetración de mercado de las alternativas de bajo PCA se mantiene baja. En este ámbito se depende de refrigerantes de alto PCA del tipo HFC-134a y R-404A.

Sistemas de refrigeración central

37. Los sistemas centrales comprenden cámaras frigoríficas y centros logísticos y de almacenamiento de productos refrigerados que utilizan HFC-134a, R-404A, R-410A y R-507A. El servicio técnico del sector tiene una alta demanda y representa el mayor consumo, tanto en toneladas métricas como en PCA.

Equipos de refrigeración comercial

38. El sector de refrigeración comercial, tanto en sistemas autónomos como en cámaras de refrigeración, es uno de los mayores consumidores de HFC, ya que estos equipos son muy comunes y la naturaleza de su uso los hace tener altas tasas de fugas. Este sector abarca almacenamiento, distribución y venta de productos refrigerados y consume principalmente HFC-134a, R-407C y R-507A.

Climatización residencial y comercial

39. Los sistemas de climatización residencial y comercial se cuentan entre los más extendidos. Debido a las condiciones climáticas del trópico, el parque de equipos en hogares y establecimientos comerciales está experimentando una fuerte expansión y la demanda de servicio técnico es alta. Estas aplicaciones consumen principalmente HFC-134a y R-410A.

Aire acondicionado vehicular

40. En este sector, técnicos de todo el país consumen principalmente el refrigerante HFC-134a. El uso de alternativas libres de HFC (HFO-1234yf) es muy limitado. Dado que la mayoría del parque vehicular es antiguo, lo más probable es que el uso de HFC-134a se mantenga en el futuro.

Estrategia de reducción para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

Estrategia transversal

41. El Gobierno propone llevar a cabo el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali en dos etapas. La etapa I se ejecutará en paralelo con el PGEH hasta el año 2029, en tanto que la etapa II se implementará en un período de 15 años (2030 a 2045).

Nivel base de HFC establecido y reducciones propuestas

42. El Gobierno de Trinidad y Tabago informó los datos del artículo 7 para el período 2020-2022. Según muestra el Cuadro 4, al sumar el 65 por ciento del nivel base de HCFC en tons. de CO₂ equivalente al consumo promedio de HFC en dicho período, se obtiene un nivel base de HFC de 5.681.787 toneladas de CO₂ equivalente.

Cuadro 4. Base de comparación para Trinidad y Tabago (tons. de CO₂ equivalente)

Cálculo de la base de comparación	2020	2021	2022
Consumo anual de HFC	4.425.345	5.201.433	4.597.414
Consumo promedio de HFC en 2020-2022	4.741.397		
Base de comparación para HCFC (65%)	940.390		
Base de comparación para HFC	5.681.787		

43. Por los motivos que se expresan en el párrafo 32, se espera un aumento en el consumo de HFC en distintas aplicaciones. Según se muestra en el Cuadro 5, de no adoptarse medidas, el pronóstico para el período 2023-2030 a un crecimiento conservador del 2 por ciento llevaría al país a superar los límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal para los años 2029 y 2030.

Cuadro 5. Pronóstico de consumo de HFC bajo condiciones normales al 2 por ciento de crecimiento (tons. CO₂ equivalente)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Límites de consumo del Protocolo de Montreal	—	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.113.608	5.113.608
Consumo al 2% de crecimiento	4.597.414*	4.689.362	4.783.150	4.878.813	4.976.389	5.075.917	5.177.435	5.280.984
Reducciones propuestas	—	0	0	0	0	0	-63.827	-167.376
Reducciones estimadas según la base de comparación al año 2030								400.803

* Supone los mismos niveles de consumo del año 2022.

44. En consecuencia, para frenar el crecimiento en el consumo será preciso reducir cuanto antes la demanda de HFC. El Gobierno se propone lograr al año 2029 un nivel de consumo 10 por ciento menor al nivel base y generar una reducción de 568.179 toneladas de CO₂ equivalente respecto de la base de comparación.

Actividades propuestas

45. Para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, el Gobierno de Trinidad y Tabago se plantea una estrategia de control del crecimiento en el consumo de HFC que combine políticas y normas que permitan controlar y supervisar la importación y el consumo con arreglo a las metas de la Enmienda de Kigali; actividades en el sector servicio técnico orientadas a los grandes consumidores; promover la adopción de tecnologías de bajo PCA en la refrigeración y climatización comercial e industrial y actividades de sensibilización y extensión sobre reducción de HFC y adopción de alternativas de bajo PCA. El Gobierno reconoce que el país arriesga un fuerte crecimiento en el consumo de HFC y propone actividades que minimicen la expansión del parque de equipos que usan HFC durante la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali.

46. Los elementos del plan de aplicación de la Enmienda para Trinidad y Tabago, y el respectivo desglose de costos, son los siguientes:

- a) *Fortalecimiento de las instituciones involucradas en la supervisión, verificación y cumplimiento con la Enmienda de Kigali:* Sesiones con las contrapartes del sector de refrigeración y climatización para informar sobre la revisión y actualización de las medidas regulatorias y políticas sectoriales; asesorías que refuercen la capacidad nacional para formular, adaptar o actualizar los criterios y marcos regulatorios, incluyendo los códigos y normas de control de HFC; tres cursos de capacitación para personal de aduanas y otras contrapartes sobre normas de control y vigilancia de los HFC y prevención del comercio ilegal; tres cursos de capacitación para importadores, autoridades y agentes de aduana sobre notificación de datos y supervisión de la importación y venta de HFC; cuatro cursos de capacitación para personal de control fronterizo y otros actores y autoridades sobre, entre otros, revisión del marco jurídico y de políticas sectoriales, comercio ilegal, nuevas alternativas, normas revisadas e importaciones; actualización de la aplicación utilizada en los controles fronterizos para incluir los HFC y desarrollo de un manual de control fronterizo que incluya los HFC; realización de un catastro de extintores de incendios; desarrollo, impresión y distribución de 500 ejemplares de un folleto sobre buenas prácticas de mantenimiento de extintores de incendios a base de HFC; tres talleres de sensibilización sobre mejores prácticas en el sector de extintores de incendios y efecto de los controles y restricciones sobre la importación y uso de HFC en el sector (102.500 \$EUA);
- b) *Creación y fortalecimiento de la capacidad de implementar nuevas alternativas de forma sustentable y segura:* Adquisición de equipos de refrigeración y climatización para uso en

centros de formación durante la capacitación en buenas prácticas de servicio y manejo de refrigerantes de bajo PCA y actualización del programa de capacitación para técnicos (167.580 \$EUA); actualización de los materiales de capacitación del sistema de acreditación técnica profesional y talleres de sensibilización para promover la acreditación; 15 cursos de capacitación con planes de estudios actualizados para 300 técnicos y ayuda económica parcial para que los 100 técnicos mejor calificados en los cursos de capacitación puedan obtener su acreditación profesional; entrega de herramientas a 65 técnicos y empresas del sector para la adopción de buenas prácticas en el manejo de equipos de refrigeración comercial o sistemas que operen con HC; actualización del sistema de registro electrónico de técnicos acreditados (220.752 \$EUA); desarrollo e impresión de material de capacitación en buenas prácticas de servicio en el sector vehicular; 15 sesiones de capacitación para 300 técnicos en buenas prácticas en el sector vehicular; adquisición y entrega de 80 equipos de recuperación y reciclaje para el sector vehicular (327.000 \$EUA) (total: 715.332 \$EUA).

- c) *Reducción de la capacidad instalada de HFC*: Estudio comparativo de factibilidad para evaluar la eficiencia, costos, complejidad e impacto ambiental de las distintas alternativas para equipos de refrigeración comercial de gran tamaño; dos talleres de diagnóstico y dos de difusión sobre las conclusiones del estudio de factibilidad; coordinación y promoción de un proyecto para la baja anticipada de refrigeradores y climatizadores ineficientes; dos cursos de capacitación para 15 a 20 trabajadores y técnicos de centros de desguace sobre manejo de equipos a base de HFC a nivel de usuario final; campaña de sensibilización para promover el proyecto de baja de equipos; entrega a dos centros de desguace de cuatro juegos de herramientas (máquinas y cilindros de recuperación, herramientas y accesorios para recuperar refrigerantes) (143.800 \$EUA).
- d) *Sensibilización sobre tecnologías libres de HFC*: Diseño de una campaña comunicacional dirigida a distintos públicos sobre temas relacionados con los refrigerantes y las tecnologías alternativas y la importancia de la eficiencia energética en el uso de los HFC; campaña comunicacional integral dirigida a distintos públicos, incluyendo redes sociales, materiales impresos y otros medios públicos; cuatro talleres de sensibilización sobre el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para usuarios finales y contrapartes a fin de evaluar la campaña comunicacional; desarrollo de un registro de equipos de refrigeración y climatización de tamaño medio y grande; cuatro talleres de promoción de tecnologías alternativas eficaces de menor PCA en, entre otros, el sector de climatización y refrigeración comercial (84.000 \$EUA); y
- e) *Integración de la perspectiva de género*: Diagnóstico, diseño, ejecución y supervisión de un plan de acción para promover la integración de la perspectiva de género; tres talleres de sensibilización y capacitación para instituciones sobre la integración de la perspectiva de género; diseño y publicación de materiales de sensibilización para promover la integración de la perspectiva de género durante la aplicación de la Enmienda de Kigali (25.000 \$EUA).

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

47. Con apoyo del PNUD, la ONO supervisará y dará seguimiento a las políticas y a la ejecución de proyectos a fin de asegurar el cumplimiento con las metas; elaborará informes anuales de avance y ejecución del tramo e informes de verificación, y organizará reuniones con las contrapartes. El costo total de 107.063 \$EUA se desglosa de la siguiente manera: consultor (90.000 \$EUA), viajes de supervisión (5.063 \$EUA) e informes de verificación (12.000 \$EUA).

Integración de la política de género

48. De acuerdo con las decisiones 84/92 d), 90/48 c) y 92/40 b), Trinidad y Tabago promoverá la participación de la mujer en los programas o actividades del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali que requieran la contratación de servicios de consultoría, supervisión y capacitación. También se promoverá la participación de la mujer en talleres y actividades de capacitación técnica y se reforzarán las capacidades del personal de la ONO en materia de políticas y prácticas de integración de la perspectiva de género que puedan maximizar la participación de la mujer en las actividades.

Costo total de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

49. El presupuesto para la etapa I se fijó en 1.177.695 \$EUA. El costo de las actividades para el sector de servicio técnico se determinó conforme a lo dispuesto en la decisión 92/37.

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

50. La etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali se implementará en tres tramos. El cronograma de compromisos de reducción de HFC y eliminación de HCFC, así como las actividades y costos de la etapa I y de la etapa II del PGEH, se presentan respectivamente en los Anexos I y II al presente documento.

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

51. El primer tramo del financiamiento de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, ascendiente a un monto total de 545.107 \$EUA, se ejecutará entre enero de 2024 y diciembre de 2026 y constará de las siguientes actividades:

- a) *Fortalecimiento de las instituciones involucradas en la supervisión, verificación y cumplimiento con la Enmienda de Kigali:* Revisión y actualización de medidas legales; evaluación del impacto regulatorio de las medidas propuestas; al menos una sesión de capacitación con instituciones y asociaciones sobre medidas legales para controlar y reducir las emisiones y el consumo de HFC; un curso de capacitación para personal de aduanas, contrapartes y autoridades sobre control de la importación y comercio de HFC y de equipos que los utilizan; un curso para importadores, autoridades y agentes de aduana sobre la notificación de datos de HFC y supervisión de su importación y venta; actualización del marco jurídico y de políticas sectoriales, fortalecimiento del sistema de licencias y cuotas y actualización y ejecución del sistema de registro y códigos armonizados aduaneros, incluyendo la actualización de la aplicación utilizada en controles fronterizos y desarrollo de un manual de control fronterizo para incluir los HFC; desarrollo, edición e impresión de 500 ejemplares de un folleto sobre buenas prácticas de mantenimiento de extintores de incendios a base de HFC; un taller de sensibilización sobre mejores prácticas en el sector de extintores de incendio y el efecto de los controles y restricciones sobre la importación de HFC en el sector (46.250 \$EUA);
- b) *Creación y fortalecimiento de la capacidad de implementar nuevas alternativas de forma sustentable y segura:* Adquisición y entrega de módulos de instrucción básica en gestión de refrigerantes naturales a cuatro centros de formación; cinco cursos con currículum actualizado para un mínimo de 100 técnicos; actualización de la norma de acreditación de competencia laboral; ayuda económica para que se acrediten al menos 37 técnicos; entrega a 25 técnicos de herramientas básicas para la instalación y servicio de equipos y sistemas a base de HC; actualización del sistema electrónico de registro de técnicos acreditados; identificación de los 60 talleres de servicio y mantenimiento de climatización vehicular con

el mayor volumen de consumo de refrigerante; nueve sesiones de capacitación para 135 técnicos en buenas prácticas en el sector vehicular; adquisición y distribución de 52 equipos de recuperación y reciclaje para el sector vehicular (358.559 \$EUA);

- c) *Reducción de la capacidad instalada de HFC*: Diagnóstico inicial de las condiciones del sector de refrigeración comercial y diseño del estudio comparativo de factibilidad para evaluar alternativas a los HFC; un taller de diagnóstico con los diferentes subsectores de la refrigeración comercial sobre las conclusiones del estudio de factibilidad; elaboración del proyecto de baja anticipada de equipos ineficientes; un curso para personal y técnicos de centros de desguace sobre manejo de equipos a base de HFC a nivel de usuario final; campaña de sensibilización para promover el proyecto de baja de equipos; entrega de dos juegos de herramientas a un centro de desguace (49.900 \$EUA);
- d) *Sensibilización sobre tecnologías libres de HFC*: Diseño de una campaña comunicacional sobre refrigerantes y tecnologías alternativas y la importancia de la eficiencia energética en el uso de HFC; campaña comunicacional integral que incluya redes sociales, materiales impresos y otros medios públicos; un taller de sensibilización sobre el plan de aplicación de la Enmienda para usuarios finales y contrapartes a fin de evaluar la campaña comunicacional; desarrollo de un registro de usuarios medianos y grandes de equipos de refrigeración y climatización a base de HFC; dos talleres para la promoción de tecnologías alternativas eficaces y de menor PCA (37.200 \$EUA).
- e) *Integración de la perspectiva de género*: Diagnóstico, diseño, ejecución y supervisión de un plan de acción para promover la integración de la perspectiva de género; un taller de sensibilización y capacitación institucional sobre la integración de la perspectiva de género; diseño y publicación de materiales de difusión para promover la integración de la perspectiva de género (12.500 \$EUA); y
- f) *Coordinación y supervisión* (40.699 \$EUA), como sigue: asesorías (30.000 \$EUA), viajes (3.699 \$EUA), talleres y reuniones (4.500 \$EUA) y gastos de oficina (2.500 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

52. La Secretaría analizó la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago a la luz de las actuales políticas y pautas del Fondo Multilateral, incluyendo la decisión 92/37,⁹ la etapa II del PGEH y el plan administrativo 2023-2025 del Fondo Multilateral.

Estrategia transversal

53. La Enmienda de Kigali permite un aumento en el consumo de HFC hasta un cierto nivel base. Para evitar dicho aumento, el Gobierno de Trinidad y Tabago solicita fondos para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda a fin de reducir de manera sostenible el crecimiento en el consumo de HFC hasta un 10 por ciento bajo el nivel base al año 2029. Al presentar futuros tramos de la etapa II del PGEH, el Gobierno adoptará además medidas adicionales para reducir la sustitución de HCFC por HFC de alto PCA durante la ejecución del PGEH.

⁹ Decisión sobre nivel y modalidades de financiamiento para la reducción de HFC en el sector servicio técnico de equipos de refrigeración.

54. De conformidad con la decisión 87/50 g) iii), la propuesta incluye las siguientes medidas iniciales destinadas a restringir el consumo de HFC: adopción de buenas prácticas de servicio técnico, en especial de recuperación y reutilización de HFC, a fin de reducir las emisiones durante el servicio, mantenimiento y baja de equipos; capacitación en el uso de refrigerantes alternativos; control y supervisión del consumo de HFC; sensibilización y promoción de actividades para la adopción de refrigerantes alternativos de menor o bajo PCA y de políticas que impidan la creación de nuevas capacidades de fabricación de equipos y productos que utilicen HFC, y promover activamente la reducción y cese del uso de refrigeradores residenciales y equipos autónomos de refrigeración comercial a base de HFC. El PNUD explicó que la fecha específica de adopción de normas que prohíban la importación y venta de equipos a base de HFC se decidirá en consulta con las contrapartes, teniendo en cuenta los factores de mercado y tendencias tecnológicas sobre las alternativas a fin de asegurar la sustentabilidad de las reducciones en el consumo. Se acordó también que, al presentar futuros informes de ejecución de tramos del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, el PNUD informe sobre la implementación de normas relativas a la adopción de refrigerantes alternativos de menor o bajo PCA en distintas aplicaciones y el impacto de las actividades sobre la reducción de las importaciones de equipos a base de HFC.

Nivel base de HFC establecido y reducciones propuestas

55. Según el consumo de HFC en el período 2020-2022, el nivel base para el país se estima en 5.681.787 toneladas de CO₂ equivalente. Según los valores estimados en el Cuadro 5, el consumo nacional de HFC aumentaría de 4.597.414 toneladas de CO₂ equivalente en 2022 a 5.113.608 en 2030. La Secretaría, advirtiendo que no se espera disminuir el nivel de consumo de HFC durante el período 2024-2028 y que el PGEH cuenta con medidas para reducir la dependencia sobre los HFC mientras se adoptan alternativas a los HCFC, solicitó al PNUD informar de qué manera la etapa I del plan de aplicación reduciría el consumo de HFC a largo plazo y sobre las medidas específicas que al respecto adoptaría el Gobierno. El PNUD replicó que el Gobierno utilizará el sistema de concesión de cuotas y licencias para mantener el consumo bajo los límites de control fijados en el Acuerdo; que emprenderá actividades de capacitación y reforzamiento de las capacidades del sector de servicio técnico en materia de buenas prácticas y adopción segura de refrigerantes alternativos; que realizará actividades de sensibilización e información hacia las distintas contrapartes sobre la adopción de alternativas de bajo PCA en diferentes aplicaciones, y que efectuará consultas con las contrapartes nacionales involucradas en la importación y venta de refrigeradores residenciales y equipos autónomos de refrigeración comercial a fin de implementar normas que permitan reducir y prohibir la importación de equipos a base de HFC y, en el caso de otros sectores, continuar promoviendo la adopción de tecnologías de menor o bajo PCA.

56. La Secretaría advierte que, bajo un escenario conservador del 2 por ciento de crecimiento, el consumo en 2029 y 2030 excedería los límites establecidos en el Protocolo, y que de no adoptarse medidas se generaría un potencial riesgo de incumplimiento. Cualquier retraso en la aprobación del plan de aplicación y en la ejecución de las actividades podría desacelerar la reducción en el consumo de HFC e impedir el logro de las metas del país para 2029 y 2030.

Punto de partida para reducciones sostenidas en el consumo de HFC

57. Como se indica en el Cuadro 4, la base de comparación para el consumo de HFC es de 5.681.787 toneladas de CO₂ equivalente. La Secretaría advierte que la metodología de cálculo del punto de partida para reducciones sostenidas en el consumo de HFC se mantiene en discusión y que el punto de partida se establecerá una vez que el Comité Ejecutivo adopte una decisión al respecto.

Marco reglamentario, normativo e institucional

Sistema de licencias y cuotas de HFC

58. Según la decisión 87/50 g), al presentar la etapa I de planes de aplicación de la Enmienda, los organismos bilaterales y de ejecución deberán confirmar que el país cuenta con el sistema nacional de licencias y cuotas de importación y exportación de HFC previsto en la decisión 63/17. Conforme a ello, se declara que Trinidad y Tabago cuenta con un sistema de licencias de HFC y sus mezclas que los clasifica como sustancias tóxicas según la Ley de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas de 1979 y las Normas de Sustancias Tóxicas de 2007. A partir del año 2024 el Gobierno autorizará a determinados importadores una cuota anual de HFC en toneladas métricas que no exceda las metas fijadas en el plan de aplicación de la Enmienda. El sistema permitirá asignar una parte del nivel base a HFC de alto PCA, otra parte a HFC de menor o bajo PCA, y una tercera se mantendrá en reserva bajo control gubernamental. Dado que ya se cuenta con la capacidad institucional y legislativa para gestionar el sistema de cuotas, a partir de 2024 el Gobierno estará en condiciones de autorizar cuotas de HFC a los importadores inscritos.

Fluctuación en el consumo de HFC en los años base

59. La Secretaría solicitó más antecedentes sobre fluctuaciones en el consumo de distintos HFC (significativo crecimiento de HFC-134a y R-404A en el período 2020-2022 y niveles significativamente menores de R-410A en 2021-2022 en comparación con el 2020). El PNUD explicó que el consumo de los años 2020-2022 ofrece un cuadro más exacto de las importaciones reales, ya que el Gobierno adoptó medidas para fortalecer el sistema de licencias; comparadas con el año 2020, en 2021 las importaciones crecieron en el caso de HFC-134a, R-404A y R-407C debido a la percepción de futura escasez por parte de los importadores y a la sustitución de equipos a base de HCFC; el refrigerante R-507A aumentó por preferirse al R-404A en sistemas de refrigeración comercial y central; el consumo de las mezclas R-407A, R-438A, R-448A y R-449A, utilizadas como sucedáneos para la reconversión de equipos, podría fluctuar dependiendo de la demanda y de las prácticas comerciales de los importadores; se espera un crecimiento en la demanda de HFC-32 debido al futuro aumento de las importaciones de equipos de climatización que los utilizan; en 2022 se importó HFC-365mfc únicamente para un proyecto de espuma, por lo que a futuro su uso se debiera descontinuar; en 2019 y 2020, el HFC-227ea que se usa en equipos de extinción de incendios se importó en volúmenes que suplieron la demanda de los años 2021 y 2022; por último, el HFC-152a se utiliza en pequeñas cantidades en aplicaciones para aerosoles. El PNUD explicó que el consumo en el año 2022 representa en gran medida el uso real de HFC en sus distintas aplicaciones.

Aspectos técnicos y de costos

Normas que controlan la importación de equipos a base de HFC

60. La Secretaría sostuvo detalladas conversaciones con el PNUD sobre el control de la importación de equipos a base de HFC. El PNUD explicó que, debido a la demanda, el Gobierno no está en condiciones de entregar un cronograma para prohibir las importaciones en distintas aplicaciones, en especial como sucedáneos de equipos a base de HCFC, y debido además al déficit de equipos con tecnología de bajo PCA. El Gobierno, durante la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda, realizará consultas periódicas con las contrapartes nacionales sobre la posibilidad de reducir y prohibir la importación de refrigeradores residenciales y equipos autónomos de refrigeración comercial a base de HFC, así como actividades de sensibilización y fortalecimiento de capacidades orientadas a promover la adopción de tecnologías de bajo PCA en climatizadores residenciales y comerciales y otras aplicaciones.

Reforzamiento de capacidades y supervisión del uso de HFC-227ea en extintores de incendios

61. La Secretaría solicitó aclaración sobre las actividades propuestas para reforzar las capacidades y supervisar el uso de HFC-227ea en el sector de extintores de incendios. El PNUD explicó que en el sector

existe poco conocimiento sobre el uso de HFC-227ea y su alto PCA; a través de las actividades propuestas, los usuarios podrán adquirir mayor conciencia sobre su uso y buenas prácticas de mantenimiento, y quizás involucrarse más en las actividades del plan de aplicación de la Enmienda orientadas a reducir el consumo en este sector.

Registro nacional de equipos de refrigeración y climatización

62. Al respecto, el PNUD explicó que este componente permitirá hacer un catastro de equipos de refrigeración y climatización comercial e industrial de mediana y gran capacidad que usen HFC y sus alternativas. Este catastro podrá utilizarse en futuras actividades sobre la adopción de alternativas sustitutivas de bajo PCA en equipos nuevos y en uso. También aportarán datos de utilidad para el registro de equipos el estudio de factibilidad para evaluar tecnologías ecológicas en equipos de refrigeración comercial y las actividades de sensibilización e información.

Estudio comparativo de factibilidad para evaluar alternativas a los HFC en refrigeración comercial

63. La Secretaría solicitó explicar la necesidad del estudio comparativo de factibilidad para evaluar alternativas a los HFC en equipos de refrigeración comercial. El PNUD explicó que el estudio permitirá comprender las necesidades técnicas y operativas de los usuarios de refrigeración comercial y la idoneidad de las tecnologías alternativas de bajo PCA para tales aplicaciones. Las conclusiones del informe también permitirán fortalecer el registro nacional previsto en la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda e implementar actividades de sensibilización y extensión sobre aplicaciones de refrigeración comercial. Esto también facilitará al Gobierno la implementación de políticas y el trabajo con instituciones financieras y proyectos de demostración para promover la adopción de tecnologías de bajo PCA y reducir la dependencia de los HFC en aplicaciones de refrigeración comercial con un alto consumo de HFC-134a y R-404A.

Proyecto de baja anticipada de equipos ineficientes

64. La Secretaría solicitó aclaración sobre este proyecto, advirtiendo que no existe un plan de acción detallado y/o políticas sobre la baja anticipada de equipos de refrigeración y climatización ineficientes y que la decisión 91/66 permite a los países hacer un catastro de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y planes para su acopio, transporte y eliminación. Tras consultas con el Gobierno, el PNUD informó que los recursos para esta actividad se redestinarán a actividades del sector servicio técnico orientadas a catalizar la reducción en el consumo de HFC.

Proyecto de buenas prácticas de servicio técnico de equipos de aire acondicionado vehicular

65. El PNUD manifestó que el sector vehicular seguirá usando HFC-134a en los próximos años y que el sector hace un bajo uso de alternativas; no hay medidas específicas de apoyo sectorial en materia de adoptar buenas prácticas de servicio, en especial la recuperación de HFC-134a. El sentido de las actividades propuestas es incentivar las buenas prácticas de servicio y capacitación y apoyar a un conjunto inicial de talleres con equipos de recuperación y reciclaje.

Costo total del proyecto

66. De conformidad con la decisión 92/37 b) ii), el costo total de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali se acuerda, según lo originalmente solicitado, en la suma de 1.177.695 \$EUA; esta cifra incluye el financiamiento de todas las actividades del plan de aplicación en la suma de 1.070.632 \$EUA, más gastos de coordinación y supervisión en la suma de 107.063 \$EUA. Esto permitirá reducir el consumo de HFC en 209.93 tm o 477.108 toneladas de CO₂ equivalente, al PCA promedio de los HFC en los años de referencia, cifra que, de conformidad con las políticas y pautas del Comité Ejecutivo, se descontará del consumo admisible remanente para financiamiento.

67. Tras la revisión de las actividades propuestas y la redestinación de recursos que se menciona en el párrafo 64, se hará un total de 24 (antes 15) cursos de capacitación con currículum actualizado a 480 (antes 300) técnicos en refrigeración y climatización, y se entregarán herramientas a 70 (antes 65) técnicos y empresas de servicio técnico para la adopción de buenas prácticas en el manejo de equipos de refrigeración comercial a base de HC. Se realizarán además actividades para promover la contención de refrigerantes durante el servicio técnico y apoyar el recambio de electrodomésticos antiguos a base de HFC a fin de evitar emisiones. Se presenta a continuación la distribución revisada del financiamiento para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali.

Cuadro 6. Costo convenido de las actividades de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago (\$EUA)

Detalle	Original	Revisado
Políticas y normas sobre HFC	102.500	102.500
Apoyo al sector servicio técnico	715.332	749.132
Reducción de la demanda de HFC	143.800	110.000
Sensibilización y extensión	84.000	84.000
Integración de la perspectiva de género	25.000	25.000
Coordinación y supervisión del proyecto	107.063	107.063
Total	1.177.695	1.177.695

Plan de ejecución del primer tramo del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

68. El primer tramo se ejecutará entre enero de 2024 y diciembre de 2026. El financiamiento revisado asciende a 543.249 \$EUA, con la siguiente revisión de actividades y desglose de costos:

- a) *Fortalecimiento de las instituciones involucradas en la supervisión, verificación y cumplimiento con la Enmienda de Kigali:* Incluye capacitación y fortalecimiento adicional de las capacidades de fiscalización y notificación de datos (46.250 \$EUA);
- b) *Creación y fortalecimiento de la capacidad de implementar nuevas alternativas de forma sustentable y segura:* Incluye capacitación adicional para técnicos en refrigeración y climatización y equipos vehiculares y adquisición de equipos adicionales para instituciones técnicas que capacitan en buenas prácticas de servicio (368.023 \$EUA);
- c) *Reducción de la capacidad instalada de HFC* (33.000 \$EUA);
- d) *Sensibilización sobre tecnologías libres de HFC* (37.200 \$EUA);
- e) *Integración de la perspectiva de género* (12.500 \$EUA); y
- f) *Coordinación y supervisión* (46.276 \$EUA), como sigue: asesorías (30.000 \$EUA); viajes (1.500 \$EUA); talleres y reuniones (10.000 \$EUA) y gastos de oficina (4.776 \$EUA).

Impacto climático

69. Las actividades previstas por Trinidad y Tabago, en especial la promoción de alternativas de bajo PCA y la recuperación y reutilización de refrigerantes, indican que la ejecución de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali permitirá reducir las emisiones de HFC a la atmósfera y generar beneficios climáticos. Un cálculo del impacto climático de las actividades indica que, una vez alcanzada la meta final de la etapa I, el país habrá logrado reducir las emisiones anuales de HFC en 568.179 toneladas de CO₂ equivalente, estimación que se hace en base al cronograma de reducción de HFC.

Sustentabilidad de la reducción de los HFC y evaluación de riesgos

70. La sustentabilidad a largo plazo de los compromisos y actividades de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali está dada por la aplicación y reforzamiento del sistema de licencias y cuotas de HFC, de consultas con importadores y otras contrapartes orientadas a fomentar la adopción de alternativas de bajo PCA en diversas aplicaciones, de la implementación de normas para reducir la importación de equipos a base de HFC en consulta con las contrapartes nacionales, y de la supervisión constante de todas las actividades implementadas.

71. El PNUD informó sobre la evaluación de riesgos para la ejecución del proyecto realizada para la etapa I del plan de aplicación, indicando que una hoja de ruta coordinada entre el PNUD, la ONO y las contrapartes sectoriales permitiría garantizar un financiamiento suficiente y una oportuna ejecución.

72. El consumo actual de HFC representa el 80,9 por ciento del nivel base total. De adoptarse prontamente medidas de reducción del consumo, el potencial de incumplimiento debiese ser bajo y podrá disminuir todavía más con un sistema de licencias y cuotas que controle el suministro de HFC y con las actividades de reducción de la demanda que contempla el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali.

73. Aunque el país no cuenta con normas que prohíban específicamente el uso de HFC y/o de equipos que los utilicen, el PNUD señaló que el Gobierno trabajará de cerca con sus contrapartes para minimizar el consumo de HFC de alto PCA y estudiar activamente la posibilidad de reducir la importación de los equipos que los utilicen. La etapa I contempla además actividades de capacitación y reforzamiento de capacidades destinadas a fomentar las buenas prácticas de servicio y el uso de alternativas de bajo PCA, así como programas de sensibilización e información sobre alternativas de menor o bajo PCA y de incentivos a usuarios finales para la adopción de nuevas tecnologías. El Gobierno ya ha dispuesto una serie de iniciativas orientadas a reducir la dependencia sobre equipos a base de HFC de alto PCA en distintas aplicaciones de refrigeración y climatización.

74. El riesgo de que el país tenga dificultades para acceder a las tecnologías que promueve el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali podrá reducirse en la medida en que se involucre a importadores y distribuidores en actividades de sensibilización y extensión sobre alternativas de bajo PCA y se les facilite el acceso a estas tecnologías.

75. El riesgo de retrasos en las actividades que requieran una coordinación regional (por ejemplo, normas de alcance regional) se podrá mitigar facilitando el diálogo entre las ONO; por ejemplo, a través de las reuniones de redes que realiza el Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA.

Cofinanciamiento

76. El PNUD explicó que en la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali el cofinanciamiento incluye fondos de contrapartida para programas relacionados a la gestión de la demanda para la adopción de tecnologías de bajo PCA, así como aportes en forma de tiempo y recursos por parte de los beneficiarios.

Plan administrativo 2023-2025 del Fondo Multilateral

77. El PNUD solicita 1.177.695 \$EUA, más gastos de apoyo, para la ejecución de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago. La suma total de 581.277 \$EUA, incluyendo gastos de apoyo, que se solicita para el período 2023-2025 se sitúa 126.320 \$EUA por debajo del monto contemplado en el plan administrativo.

Proyecto de acuerdo

78. No se cuenta con un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Trinidad y Tabago y el Comité Ejecutivo para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, dado que el Comité aún no termina de evaluar la plantilla correspondiente.

79. Si el Comité Ejecutivo lo estima pertinente, los fondos para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago se pueden aprobar en principio, en tanto que los recursos para el primer tramo se pueden aprobar en el entendido de que el Acuerdo se redactará y presentará en una futura reunión una vez que se apruebe la plantilla y previo a la presentación del segundo tramo.

RECOMENDACIÓN

80. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno:

- a) Aprobar en principio la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago para el período 2023-2029 a fin de reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento respecto del nivel base del país hacia el año 2029, en la suma de 1.177.695 \$EUA más gastos de apoyo de 82.439 \$EUA para el PNUD, según el cronograma que figura en el Anexo I al presente documento;
- b) Tomar nota:
 - i) De que el Gobierno de Trinidad y Tabago establecerá el punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas en el consumo de HFC según la orientación que reciba por parte del Comité Ejecutivo;
 - ii) De que, una vez que el Comité Ejecutivo establezca parámetros de costos para la reducción de los HFC, el volumen a descontar del consumo remanente admisible para financiamiento se determinará según dichos parámetros;
 - iii) De que el volumen de HFC a descontar del consumo remanente admisible para financiamiento a que se refiere el inciso b) ii) anterior se descontará del punto de partida a que se refiere el inciso b) i);
- c) Aprobar el primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para Trinidad y Tabago, y su correspondiente plan de ejecución, en la suma de 543.249 \$EUA más gastos de apoyo de 38.028 \$EUA para el PNUD; y
- d) Solicitar a Trinidad y Tabago, al PNUD y a la Secretaría dar forma final al proyecto de Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, incluyendo la información contenida en el Anexo a que se refiere el inciso a) anterior, y presentarlo a una futura reunión una vez que el Comité apruebe la plantilla de Acuerdo.

Anexo I

CRONOGRAMA DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE HFC Y ELIMINACIÓN DE HCFC Y TRAMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI Y PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN TRINIDAD Y TABAGO

Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I)

Reglón	Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Cronograma de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo F (tons. de CO ₂ equivalente)	—	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.113.608	—
1.2	Consumo máximo total permitido de sustancias del Anexo F (tons. de CO ₂ equivalente)	—	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.681.787	5.113.608	—
2.1	Financiamiento convenido, principal organismo de ejecución (PNUD) (\$EUA)	543.249	0	0	516.677	0	0	117.769	1.177.695
2.2	Gastos de apoyo, principal organismo de ejecución (\$EUA)	38.028	0	0	36.167	0	0	8.244	82.439
3.1	Financiamiento total convenido (\$EUA)	543.249	0	0	516.677	0	0	117.769	1.177.695
3.2	Total gastos de apoyo (\$EUA)	38.028	0	0	36.167	0	0	8.244	82.439
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	581.277	0	0	552.844	0	0	126.013	1.260.134

Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa II)

Reglón	Detalle	2020	2021-22	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Cronograma de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo (tons. PAO)	29.90	29.90	29.90	29.90	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	0.00	—
1.2	Consumo máximo total permitido de sustancias del Anexo C, Grupo I (tons. PAO)	28.50	28.50	28.50	28.50	15.00	15.00	15.00	1.15	1.15	0.00	—
2.1	Financiamiento convenido, principal organismo de ejecución (PNUD) (\$EUA)	498.756	0	665.008	0	0	332.504	0	0	166.252	0	1.662.520
2.2	Gastos de apoyo, principal organismo de ejecución (\$EUA)	34.913	0	46.551	0	0	23.275	0	0	11.638	0	116.376
3.1	Financiamiento total convenido (\$EUA)	498.756	0	665.008	0	0	332.504	0	0	166.252	0	1.662.520
3.2	Total gastos de apoyo (\$EUA)	34.913	0	46.551	0	0	23.275	0	0	11.638	0	116.376
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	533.669	0	711.559	0	0	355.779	0	0	177.890	0	1.778.896

Annex II

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

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		Combined cost for HPMP+KIP (US \$)
	Activity	Cost (US\$)	Activity	Cost (US\$)	
Training of customs officers	Training for about 200 enforcement officers and importers/brokers	51,000	Training of customs officers on HFC monitoring and control and monitoring use of HFCs in firefighting	82,500	133,500
Regulations for banning equipment using controlled substances	Regulations development including consultations with national stakeholders	26,000	Regulations for strengthening HFC import controls/licensing and quota system implementation support	20,000	46,000
Provision of tools and equipment support and training on safe servicing of low-GWP technologies	Technical training to technicians in 50 training courses on safe servicing of equipment using low-GWP technologies	532,539			532,539
Training of refrigeration technicians			Training and technical support to HFC-based refrigeration applications and equipment support for safe and good servicing practices	167,580	167,580
Training of AC and commercial refrigeration technicians	Training on good service practices and support to training centres on recovery and reuse of equipment and certification support	546,401			546,401
Training of MAC technicians			Training and equipment support to MAC technicians	327,000	327,000
Technical support and monitoring for fire-fighting applications					
Installation of recovery and recycling equipment and implementation of the programme	Equipment support, training and outreach programmes	245,442			245,442
Certification of technicians			Technical support for certification of service technicians and online registry of trained/certified service technicians	254,552	254,552

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		Combined cost for HPMP+KIP (US \$)
	Activity	Cost (US\$)	Activity	Cost (US\$)	
Technical assessment of HFC alternatives in commercial refrigeration applications			Technical feasibility assessment of low-GWP alternatives in commercial refrigeration, dissemination of information on alternatives adoption and strengthening registry of large RAC equipment	110,000	110,000
Awareness	Awareness and outreach activities on HPMP implementation and adoption of low-GWP technologies	110,000	Awareness on KIP implementation and adoption of low-GWP technologies in HFC using applications	84,000	194,000
Gender mainstreaming during implementation			Implementation support, capacity building and outreach on gender mainstreaming to support implementation of gender policy	25,000	25,000
Coordination and monitoring	Project management and monitoring – HPMP activities	151,138	Project management and monitoring – KIP activities	107,063	258,201
Total		1,662,520		1,177,695	2,840,215
Percentage of total (%)		58.5		41.5	100