



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/45
29 de noviembre de 2019

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima cuarta Reunión
Montreal, 16 – 20 de diciembre de 2019

PROPUESTA DE PROYECTO: COSTA RICA

Este documento consta de las observaciones y recomendaciones de la Secretaría del Fondo acerca de la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa II, primer tramo) PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Costa Rica

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del anexo C)	Año: 2018	8,82 (toneladas PAO)
--	-----------	----------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)								Año: 2018	
Sustancia química	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total de los sectores
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-124									
HCFC-141b					1,20				1,20
HCFC-141b en polioles premezclados importados		0,40							0,40
HCFC-142b					0,03				0,03
HCFC-22					7,64				7,64

V) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel de referencia en 2009-2010:	14,10	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	32,21
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado	18,93	Restante:	13,28

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2019	2020	2021	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	1,83	0,57	2,18	4,58
	Financiación (\$ EUA)	222.560	69.550	264.290	556.400

VI) DATOS DEL PROYECTO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total		
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal	12,69	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	0,35	n/a		
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)	12,69	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	0,35	n/a		
Costos del proyecto solicitados en principio (\$ EUA)	PNUD	Costos del proyecto	187.777	0	385.750	0	0	295.200	0	0	126.450	0	0	104.000	1.099.177
		Gastos de apoyo	13.144	0	27.003	0	0	20.664	0	0	8.852	0	0	7.280	76.942
Costo total del proyecto solicitado en principio (\$ EUA)		187.777	0	385.750	0	0	295.200	0	0	126.450	0	0	104.000	1.099.177	
Total de gastos de apoyo solicitados en principio (\$EUA)		13.144	0	27.003	0	0	20.664	0	0	8.852	0	0	7.280	76.942	
Total de fondos solicitados en principio		200.921	0	412.753	0	0	315.864	0	0	135.302	0	0	111.280	1.176.119	

VII) Solicitud de financiación para el primer tramo (2019)		
Organismo	Fondos solicitados (\$ EUA)	Gastos de apoyo (\$ EUA)
PNUD	187.777	13.144
Total	187.777	13.144
Solicitud de financiación: Aprobación de fondos para el primer tramo (2019) como se indica antes		

Recomendación de la Secretaría	Para consideración individual
---------------------------------------	-------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. En nombre del Gobierno de Costa Rica, el PNUD, en su calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado una solicitud de financiación para la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (plan de gestión de la eliminación de los HCFC) por la suma de 1.108.348 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 77.584 \$EUA, tal como se presentó originalmente¹. Con la ejecución de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC se eliminarán 8,77 toneladas PAO de HCFC y se cumplirá en 97,5 % la meta de reducción del consumo de referencia de los HCFC para 2030. Además, en la etapa II se eliminarán también 0,69 toneladas PAO de HCFC-141b contenidas en polioles premezclados importados, que es todo el uso de esta sustancia que todavía se usa en el sector de fabricación de espumas aislantes en la refrigeración.

2. El monto del primer tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC que se solicita en esta reunión asciende a 196.948 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 13.786 \$EUA para el PNUD, como se presentó originalmente.

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

3. La etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica fue aprobada en la 64ª reunión² para cumplir la meta de reducción del 35 % respecto del nivel de referencia antes de 2020, lo que propició la eliminación de 4,93 toneladas PAO de HCFC y 14,00 toneladas PAO de HCFC-141b contenidas en polioles premezclados importados, a un costo total de US \$1.153.523, con exclusión de los gastos de apoyo.

Consumo de HCFC

4. El Gobierno de Costa Rica notificó un consumo de 8,82 toneladas PAO de HCFC durante 2018, que es 37 % inferior al nivel de referencia de los HCFC para el cumplimiento. En el cuadro 1 se muestra el consumo entre 2014 y 2018.

Cuadro 1. Consumo de CFC en Costa Rica (datos de 2014 a 2018 presentados con arreglo al artículo 7)

HCFC	2014	2015	2016	2017	2018	Nivel de referencia
toneladas métricas						
HCFC-22	178,16	155,69	155,40	152,56	138,20	181,88
HCFC-123	23,15	19,93	20,30	15,22	10,88	0,36
HCFC-124	2,43	2,10	1,50	0,48	0,48	3,95
HCFC-141b	2,91	2,45	0,00	0,00	(0,64)	32,59
HCFC-142b	0,91	0,67	0,45	0,14	0,14	6,17
HCFC-225ca	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	-
HCFC-225cb	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Total parcial (tm)	209,36	180,84	177,65	168,40	149,06	224,94
HCFC-141b i en polioles premezclados importados*	11,14	10,00	11,50	4,49	3,66	164,64*
Total (tm)	220,50	190,84	189,15	172,88	152,72	389,58
toneladas PAO						
HCFC-22	9,80	8,56	8,55	8,39	7,60	10,00

¹Según la carta de 28 de agosto de 2019 enviada al PNUD por el Ministerio de Medio Ambiente y Energía de Costa Rica.

²UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/31.

HCFC	2014	2015	2016	2017	2018	Nivel de referencia
HCFC-123	2,55	2,19	2,23	1,67	1,20	0,01
HCFC-124	0,16	0,14	0,10	0,03	0,03	0,09
HCFC-141b	0,06	0,05	-	-	(0,01)	3,58
HCFC-142b	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,40
HCFC-225ca	0,02	-	-	-	-	-
HCFC-225cb	0,03	-	-	-	-	-
Total parcial (toneladas PAO)	12,64	10,96	10,89	10,10	8,82	14,10
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	1,23	1,10	1,27	0,49	0,40	18,11*
Total (toneladas PAO)	13,86	12,06	12,15	10,59	9,22	32,21

* Según los datos del programa de país, el punto de partida incluido en el Acuerdo se basó en el consumo medio de 2007-2009.

5. El consumo de HCFC ha estado disminuyendo gracias a las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC que se han realizado. La realización de las actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración,, que se han centrado en la capacitación de técnicos en refrigeración,, junto con la introducción de equipos de refrigeración y aire acondicionado que no usan HCFC-22, han contribuido a las reducciones del consumo de esta sustancia.

6. La considerable reducción del consumo de HCFC-141b en polioles premezclados importados obedeció a la conversión del mayor consumidor nacional de polioles de una mezcla; la sustitución del paneles discontinuos de fabricación local por productos importados; el cierre de algunas empresas fabricantes de equipos de refrigeración comercial; y la introducción de polioles con formulaciones totalmente a base de HFC-365m/HFC-227ea. Los usuarios de cantidades muy pequeñas de espumas representan el consumo restante de 0,40 toneladas PAO, cuya eliminación hay planes de eliminar durante la etapa II.

Informe sobre la ejecución del programa de país

7. El Gobierno de Costa Rica notificó datos sectoriales sobre el consumo de HCFC en el informe sobre la ejecución del programa de país en 2018, que concuerdan con los datos comunicados con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Marco normativo y reglamentario de las SAO

8. A partir de enero de 2013, el Gobierno de Costa Rica estableció y ha estado aplicando un sistema de concesión de licencias y de cupos para la importación y la exportación de SAO y de equipo que contenga SAO, incluidos los HCFC. La Dependencia nacional del ozono, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente y Energía, establece los cupos anuales para la importación de HCFC sobre la base del consumo máximo permitido según el Protocolo de Montreal, mientras que el Ministerio de Comercio Exterior emite las licencias conforme al cupo total establecido por la Dependencia Nacional del Ozono. Se estableció un sistema en línea (TICA) para facilitar la vigilancia de las importaciones de SAO y de otros refrigerantes (incluidos los HFC) y verificarlas contra los cupos emitidos. Durante la etapa I, se impartió capacitación a un total de 342 oficiales de aduanas en la detección de SAO, y la vigilancia y el control de las importaciones y exportaciones de SAO.

9. El Gobierno proyecta prohibir las importaciones de equipo que utilice HCFC a partir del 1 de enero de 2020. Ya ha sido aprobado el reglamento nacional sobre la norma mínima de rendimiento energético para la adquisición pública de equipo de refrigeración y aire acondicionado.

10. Costa Rica ratificó la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal el 23 de mayo de 2018.

Eliminación de espumas de poliuretano a base de HCFC en la fabricación de refrigeradores domésticos

11. En julio de 2013, Atlas Industrial, SA, fabricante de equipos de refrigeración domésticos con un consumo de 14,00 toneladas PAO de HCFC-141b contenidas en polioles premezclados importados, convertidos al uso de ciclopentano como agente espumante.

Eliminación en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

12. Las actividades realizadas en el sector de mantenimiento propiciaron la eliminación de 4,93 toneladas PAO de HCFC, e incluyeron la capacitación de 1.672 técnicos en refrigeración y aire acondicionado en buenas prácticas de refrigeración y la certificación de 1.327 técnicos, se distribuyeron equipos y herramientas a los institutos de formación profesional y a los técnicos.

13. El proyecto de demostración para sustituir un sistema de refrigeración a base de HCFC-22 con un sistema a base de R-717/R-744 (NH₃/CO₂ en cascada) en un almacén frigorífico de Premezclas Industriales para Panadería S.A.³, se llevó a cabo en estrecha vinculación con las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. La tecnología de sustitución redundó en un aumento de la eficiencia energética, menos intervenciones de mantenimiento, menos fugas de refrigerantes y un costo más bajos de los refrigerantes. Con el proyecto se eliminaron 0,64 tm (0,035 toneladas PAO) de HCFC-22. Los resultados del proyecto de demostración se dieron a conocer a distintos interesados. Pese a que esta tecnología no se ha vuelto a utilizar con otros usuarios finales debido a la inversión que hay que hacer, en el país ya se tiene conocimiento de su existencia.

Estado de los desembolsos

14. En agosto de 2019, del total de fondos de 1.153.523 \$ EUA aprobados (593.523 \$ EUA para el proyecto de conversión de las espumas y 560.000 \$ EUA para actividades en el sector de mantenimiento), se habían desembolsado todos los fondos destinados al proyecto sobre espumas, y 428.220 \$ EUA del total destinado al sector de mantenimiento. El saldo de 131.780 \$ EUA, que incluye 56.000 \$ EUA aprobados para el quinto tramo, se desembolsará entre 2019 y 2022.

15. Todas las actividades de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC se habrán completado a finales de 2021 y la actividad financiera se dará por terminada el 31 de diciembre de 2022. En consonancia con la decisión 83/49 b), en la primera reunión de 2022 se presentará un informe sobre la terminación del proyecto.

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

16. Después de deducir 4,97 toneladas PAO de HCFC y 14,00 toneladas PAO de HCFC-141b contenidas en polioles premezclados importados previstos en la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, el consumo restante admisible para la financiación en la etapa II asciende a 9,12 toneladas PAO de HCFC y 4,11 toneladas PAO de HCFC-141b contenido en polioles premezclados, con un remanente para mantenimiento de 0,35 toneladas PAO de HCFC, que representa el 2,5 % del nivel de referencia de HCFC, como se indica en el cuadro 2.

Cuadro 2. Consumo restante admisible para la financiación durante la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC en Costa Rica (toneladas PAO)

HCFC	Punto de partida	Etapa I		Etapa II	
		Aprobado	Restante	Solicitado	Restante
HCFC-22	10,00	2,59*	7,42	7,07	0,35
HCFC-141b	3,58	2,38	1,20	1,20	0,00
HCFC-123	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00

³ Aprobado en la 76ª reunión y financiado al margen de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

HCFC	Punto de partida	Etapa I		Etapa II	
		Aprobado	Restante	Solicitado	Restante
HCFC-124	0,09	0,00	0,09	0,09	0,00
HCFC-142b	0.40	0.00	0.40	0.40	0.00
Total de HCFC	14.08	4.97	9.12	8.77	0.35
HCFC-141b en polioles premezclados importados	18.11	14.00	4.11	0.69**	0.00

*) Incluye 0,035 toneladas PAO utilizado en el proyecto de demostración para sustituir un sistema de refrigeración a base de HCFC-22 con un sistema que utiliza R-717/R-744 (NH₃/CO₂ en cascada) en un almacén frigorífico (decisión 76/23 b)).

***) Consumo total de HCFC-141b contenido en polioles premezclados que permanecen actualmente en el país.

Distribución de los HCFC por sectores

17. En estos momentos, una sola empresa consume 6,24 tm (0,69 toneladas PAO)⁴ de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados.

18. En un estudio realizado durante la preparación de la etapa II se determinó que actualmente hay unos 3.000 técnicos y 600 talleres en el sector de mantenimiento, que consumen HCFC-22, HCFC-141b usado para enjuagar los circuitos de refrigeración y pequeñas cantidades de HCFC-142b, HCFC-124 y HCFC-123 contenido en mezclas refrigerantes.

Estrategia de eliminación en la etapa II

19. La etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica abarca un plan decenal que sigue el cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal para reducir el 67,5 % del consumo de referencia en 2025 y el 97,5% para 2030, con un remanente de servicio de 2,5 % hasta 2040.

20. El Gobierno se ha comprometido a lograr la neutralidad en cuanto a las emisiones de carbono para 2021, y tiene la intención de encargarse de la eliminación de los HCFC y de la reducción de los HFC simultáneamente para optimizar los beneficios para el medio ambiente.

Actividades propuestas en la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

21. El Gobierno fortalecerá el marco jurídico, seguirá fortaleciendo el sistema de concesión de licencias y cupos para controlar el suministro de HCFC, y la capacidad para reducir las emisiones de HCFC en el servicio y mantenimiento del equipo de refrigeración y aire acondicionado. También aumentará la capacidad de los técnicos en refrigeración en buenas prácticas de mantenimiento y promoverá la certificación de técnicos para garantizar una transición a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y tecnología de eficiencia energética; e intensificará la recuperación, reutilización y regeneración de los refrigerantes. En la etapa II se eliminará también el uso de HCFC-141b contenido en polioles premezclados.

Actividades en el sector de espumas de poliuretano

22. La etapa II abarca una propuesta de proyecto para sustituir 6,24 tm (0,69 toneladas PAO) de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados utilizados en la fabricación de espumas de poliuretano en Refrigeración Omega⁵ con HFO-1233zd. Refrigeración Omega fue establecida en 1985, y es de propiedad 100 % nacional; produce equipo de refrigeración comercial, que incluye estantes para botellas, vitrinas y congeladores verticales y horizontales, así como frigoríficos para el mercado interno.

⁴ Consumo medio de los tres últimos años.

⁵ La empresa fue incluida en la estrategia general de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

23. Se ha seleccionado al HFO-1233zd como tecnología alternativa para la conversión. Se propuso una formulación a base de HFO reducida al 50% sobre la base molar, lo que equivale a una reducción del 40% respecto de la fracción molar basal.

24. Los costos adicionales incluyen ensayos, pruebas y capacitación del personal técnico a un costo total de 33.000 \$ EUA; y los gastos operacionales adicionales (IOC) de 60.360 \$ EUA se basaron en los precios del HCFC-141b a US \$2.20/kg y del HFO-1233zd a US \$17.00/kg. El total de gastos adicionales asciende a 93.360 \$ EUA, a una eficacia en función de los costos de 14,97 \$ EUA/kg. El Gobierno está solicitando al Fondo Multilateral 68.348 \$ EUA, a una eficacia en función de los costos de 10,96 \$EUA/kg, que es el umbral máximo permitido para la conversión a tecnologías con bajo PCA en empresas pequeñas y medianas.

Actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

25. En la etapa II se proponen las siguientes actividades en el sector de servicios y mantenimiento de equipos de refrigeración para eliminar 8,77 toneladas PAO de HCFC, a un costo de 870.000 \$EUA (con exclusión del costo de la dependencia de gestión de proyectos):

- a) Fortalecimiento del marco jurídico e institucional para controlar los HCFC, lo que incluye la revisión y actualización del marco jurídico para apoyar el cumplimiento, fortalecimiento del sistema de concesión de licencias y cupos para el control de las importaciones y exportaciones de SAO; establecimiento de una conexión electrónica entre la dependencia nacional del ozono y aduanas para facilitar el intercambio instantáneo de datos; y aplicación del código aduanero uniforme centroamericano para los HCFC; (65.000 \$EUA)
- b) Creación de capacidad para el sector de servicios y mantenimiento (717.000 \$EUA), lo que incluye:
 - i) Fortalecimiento de la red de recuperación, reciclado y regeneración, capacitación de 320 técnicos en recuperación y reciclado de refrigerantes, suministro de herramientas y equipos a tres centros de recuperación y reciclado de refrigerantes y un centro de regeneración (225.000 \$EUA);
 - ii) Promoción de buenas prácticas de servicios y mantenimiento, celebración de dos cursos de capacitación para 40 instructores, 15 talleres de capacitación para 375 técnicos y difusión de materiales de sensibilización (100.000 \$EUA);
 - iii) Establecimiento de un sistema de certificación para técnicos en servicios y mantenimiento mediante la elaboración de un procedimiento para la certificación de técnicos en servicios y mantenimiento en consulta con los interesados, y realización de campañas de sensibilización para promover la certificación entre los técnicos y los usuarios finales (113.000 \$EUA);
 - iv) Suministro de equipos para fortalecer los institutos técnicos y los temas de desarrollo, en particular las buenas prácticas en servicios y mantenimiento, la eficiencia energética, la seguridad, y la gestión de los refrigerantes, que se incorporará en los planes de estudios de los institutos (100.000 \$EUA);
 - v) Promoción de alternativas con bajo PCA en los supermercados y hoteles mediante la celebración de 10 seminarios de capacitación para usuarios finales, supermercados y hoteles; y elaboración y difusión de materiales de divulgación para apoyar la transición hacia tecnologías con bajo PCA (82.000 \$EUA); y

- vi) Eliminación del uso del HCFC-141b en la limpieza de los equipos de refrigeración y aire acondicionado mediante la celebración de un taller para instructores y cinco talleres para técnicos en el uso de alternativas, y entrega de juegos de herramientas (97.000 \$EUA); y
- c) Realización de actividades de concienciación del público acerca de la eliminación de los HCFC mediante la celebración de una campaña anual de divulgación, elaboración y difusión de materiales de divulgación a las instituciones públicas, los encargados de adoptar decisiones, los usuarios finales, y los distribuidores y vendedores minoristas de equipos (88.000 \$EUA).

Ejecución, supervisión y presentación de informes del proyecto (Dependencia de Ejecución y Supervisión de Proyectos)

26. Se establecerá una dependencia de ejecución y supervisión de proyectos adscrita a la dependencia nacional del ozono que se encargará de ejecutar y supervisar las actividades, y de informar sobre los progresos logrados. La dependencia se encargará de realizar las actividades siguientes: diseño detallado de las actividades, establecimiento de enlaces con los interesados y coordinación de la ejecución; determinación de los beneficiarios; adquisición de bienes y servicios; supervisión de actividades, recopilación de datos y aplicación de medidas correctivas, de ser necesario; supervisión de los adelantos tecnológicos en la sustitución de los HCFC y asistencia a las reuniones de actualización técnica; preparación de un informe trimestral a la oficina técnica del ozono del Ministerio de Medio Ambiente; y elaboración de informes sobre los progresos logrados para el PNUD y el Comité Ejecutivo.

27. El costo estimado de la Dependencia de Ejecución y Supervisión asciende a 170.000 \$ EUA que se desglosan de la siguiente manera: se contratará a un consultor nacional para que ayude a la Dependencia Nacional del Ozono en la realización y supervisión de actividades, y la presentación de informes durante el período 2019 a 2030 (132.000 \$ EUA); reuniones de coordinación con los interesados (25.000 \$ EUA); y viajes locales, apoyo técnico y gastos imprevistos (13.000 \$ EUA).

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

28. El costo total de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica se ha estimado en 1.108,348 \$ EUA, más gastos de apoyo al organismo. Gracias a las actividades propuestas, se eliminarán 9,46 toneladas PAO (o sea, 7,07 toneladas PAO de HCFC-22; 1,70 toneladas PAO de HCFC-141b, HCFC-142b, HCFC-123 y HCFC-124; y 0,69 toneladas PAO de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados) a una eficacia general en función de los costos de 7,08 \$ EUA/kg, como se resume en el cuadro 3.

Cuadro 3. Costo total de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica como fue presentado

Actividad/HCFC a eliminar	Consumo		Costo (\$ EUA)
	tm	t PAO	
Sector de espumas (HCFC-141b en polioles importados)			
Conversión de Refrigeración Omega de HCFC-141b en polioles premezclados importados a HFO-123zd	6,24	0,69	68.348
Refrigeration servicing (HCFC-22 HCFC-141b HCFC-142b HCFC-123 HCFC-124)			
Fortalecimiento del marco jurídico e institucional para el control de los HCFC			65.000
Fortalecimiento de la red de recuperación, reciclado y regeneración de los refrigerantes	139,47	7,57	225.000

Actividad/HCFE a eliminar	Consumo		Costo (\$ EUA)
	tm	t PAO	
Promoción de buenas prácticas de mantenimiento de equipos mediante la capacitación de técnicos;			100.000
Establecimiento de un sistema de certificación para los técnicos de mantenimiento de equipos;			113.000
Suministro de equipo para fortalecer los institutos de enseñanza oficial, incorpora y mantener las buenas prácticas de mantenimiento en los planes de enseñanza de esas instituciones			100.000
Promoción de alternativas con bajo PCA en supermercado y hoteles mediante actividades de capacitación y sensibilización			82.000
Eliminación del uso del HCFC-141b en la limpieza de equipos de refrigeración y aire acondicionado mediante la capacitación y el suministro de equipo	10,91	1,20	97.000
Actividades de sensibilización del público para la eliminación de los HCFC: celebración de campañas anuales de sensibilización, preparación y difusión de materiales de sensibilización	0	0	88.000
Ejecución, supervisión y presentación de informes	0	0	170.000
Total	156,62	9,46	1.108.348

Actividades proyectadas para el primer tramo de la etapa II

29. El primer tramo de financiación de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, por un valor total de 195.948 \$EUA, se ejecutará a partir de diciembre de 2019 hasta diciembre de 2021, y constará de las siguientes actividades:

- a) Conversión de Refrigeración Omega para sustituir el consumo de 6,24 tm (0,69 toneladas PAO) de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados con HFO-1233zd (68.348 \$EUA);
- b) Fortalecimiento de las políticas y marcos jurídicos para controlar el consumo de HCFC: celebración de una consulta nacional, coordinación con los interesados, y diseño e impresión de materiales de divulgación (9.000 \$EUA);
- c) Creación de capacidad para el sector de servicio y mantenimiento de equipo (100.400 \$EUA), que incluye:
 - i) Fortalecimiento de la red de recuperación, reciclado y regeneración: preparación de un manual para los talleres y celebración de un taller sobre recuperación, reciclado y regeneración de refrigerantes (9.500 \$EUA);
 - ii) Promoción de buenas prácticas de servicios y mantenimiento: contratación de un consultor internacional y un consultor nacional para impartir un curso de formación de instructores para 20 instructores y una sesión de capacitación para 25 técnicos (29.000 \$EUA);
 - iii) Establecimiento de un sistema de certificación para técnicos en mantenimiento: contratación de un consultor internacional y un consultor nacional, organización y coordinación de reuniones y celebración de una campaña de concienciación (6.500 \$EUA);

- iv) Contratación de un consultor nacional para que visite centros de enseñanza y elabore especificaciones técnicas para los instrumentos, equipos y herramientas (14.000 \$EUA);
 - v) Promoción de alternativas con bajo PCA en supermercados y hoteles: celebración de una consulta nacional, visitas y selección de interesados, preparación del manual de capacitación y celebración de un seminario sobre la transición a tecnologías con bajo PCA (6.400 \$ EUA);
 - vi) Eliminación del uso del HCFC-141b en la limpieza de equipos de refrigeración y aire acondicionado: contratación de un consultor internacional y uno nacional y celebración de un taller de capacitación para instructores en el uso de alternativas en la limpieza de equipos de refrigeración y aire acondicionado (26.000 \$EUA); y
- d) Actividades de concienciación del público sobre la eliminación de los HCFC: contratación de un consultor nacional para realizar una campaña de concienciación sobre la eliminación de los HCFC (9.000 \$EUA).

Dependencia de Ejecución y Supervisión de Proyectos

30. Las actividades que realizará la Dependencia de Ejecución y Supervisión incluirá la contratación de un consultor (13.200 \$EUA), la celebración de reuniones con los interesados (2.500 EUA), y la preparación del informe anual de ejecución y del plan de ejecución del tramo, así como otros imprevistos (2.500·\$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Reglamento para apoyar la eliminación de los HCFC

31. El Gobierno de Costa Rica ha establecido un reglamento para prohibir la importación de equipo que use HCFC a partir del 1 de enero de 2020. El Gobierno está proponiendo también una prohibición de importar HCFC-141b contenido en polioles premezclados tan pronto se haya efectuado la conversión de Refrigeración Omega.

32. La Secretaría observó que en la etapa II se proponía el fortalecimiento del marco jurídico, pero no se incluía capacitación de los oficiales de aduanas, y preguntó cómo se fortalecería la capacidad de aduanas en cuanto al control de las importaciones de HCFC y la aplicación de las prohibiciones para lograr las metas previstas. El PNUD notificó que debido a la limitación de los fondos, las cifras correspondientes al plan de gestión de eliminación de HCFC se asignarían a horas actividades prioritarias; de ser necesario, la capacitación de aduanas podría celebrarse con cargo a otros fondos.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

33. En respuesta a una pregunta sobre la disponibilidad de sistemas que usen HFO-1233zd, el PNUD confirmó que se podría comprar a Synthesia Panama.

34. La Secretaría y el PNUD celebraron amplios debates sobre el cálculo de los costos de los ensayos y pruebas para una empresa de este tamaño, la nueva formulación de HFO, la formulación usada para los sistemas a base de polioles de HFO, y los precios de las materias primas y los agentes espumantes. De resultados de ello, se acordó ajustar el costo del proyecto en 9.171 \$EUA. El costo adicional convenido de la conversión de Omega asciende a 59.177 \$EUA con una eficacia en función de los costos de 9,49·EUA/kg,

que consiste en 19.000 ·EUA para ensayo, prueba, capacitación y asistencia técnica, y 40.177 \$EUA para costos operacionales adicionales por un año.

Costo total del proyecto

35. Considerando el costo revisado del proyecto de conversión de las espumas, los costos totales de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica ascienden a 1.099.177 \$EUA, para eliminar el consumo de 156,39 tm (8.77 toneladas PAO) de HCFC y el uso de 6,24 tm (0,69 toneladas PAO) de HCFC-141b contenido en polioles premezclados, lograr la reducción del 97,5 % respecto del nivel de referencia para 1 de enero de 2030. La financiación del primer tramo se ajustó para que fuera 187.777 \$EUA.

Impacto en el clima

36. La conversión de Refrigeración Omega evitaría la emisión a la atmósfera de unas 4.510 toneladas eq. de CO₂ por año, como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4. Impacto en el clima del proyecto de conversión

Sustancia	PCA	Toneladas/año	Eq. de CO ₂ (toneladas/año)
Antes de la conversión			
HCFC-141b	725	6,24	4.520
Antes de la conversión			
Formulaciones a base de HFO	3	3,48	10
Impacto			4.510

37. Las actividades propuestas en el sector de servicios y mantenimiento de equipo, que incluyen mejorar los contenedores de refrigerantes mediante la capacitación y el suministro de equipo, reducirán aún más la Cantidad de HCFC-22 que se utiliza para el servicio y mantenimiento de los equipos de refrigeración. Cada kilogramo de HCFC-22 que no se emita gracias a mejores prácticas de refrigeración permite economizar cerca de 1,82 toneladas equivalentes de CO₂. Pese a que en el plan de gestión de la eliminación de los HCFC no se incluyó un cálculo del impacto en el clima, las actividades previstas por Costa Rica, en particular sus esfuerzos para promover alternativas con bajo PCA, así como la recuperación y reutilización del refrigerante, indican que la ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC reducirá la emisión de refrigerantes a la atmósfera, y redundará en beneficioso para el clima.

Financiación de contraparte

38. El PNUD informó de que Refrigeración Omega financiará los gastos adicionales de capital de 33.000 \$EUA para la conversión a la alternativa seleccionada de bajo PCA. En relación con las actividades del sector de servicio y mantenimiento de equipo, el Gobierno y los interesados apoyarán el desarrollo de programas y proyectos con sus capacidades técnicas y logísticas.

Proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2018-2020

39. El PNUD solicita 1.099.177 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo para la ejecución de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica. El valor total solicitado de

201.860 \$EUA, incluidos los gastos de apoyo para el período 2018–2020, es de 90.250 \$EUA, inferior al monto del plan administrativo.

Proyecto de acuerdo

40. En el anexo I del presente documento figura un proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Costa Rica y el Comité Ejecutivo para la eliminación de los HCFC en la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

Conclusión

41. La etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica se ha estado ejecutando y se completará en 2021. El consumo de HCFC en 2018, de 8,87 toneladas PAO, estuvo por debajo de los límites establecidos en el Acuerdo para ese año en un 30% y un 37% por debajo del nivel de referencia. El Gobierno se propone lograr una reducción del 97,5 % en el consumo de HCFC para 2030; y seguirá implantando el sistema de concesión de licencias y de cupos para controlar las importaciones de HCFC. Las actividades previstas para el sector de servicios y mantenimiento de equipo ayudarán al país a reducir los HCFC usados para el mantenimiento de equipos. La conversión de Refrigeración Omega eliminará 6,24 tm (0,69 toneladas PAO) de HCFC-141b contenidas en polioles premezclados, y se ha previsto prohibir esta importación para después de terminado el proyecto. Se pondrá en práctica la certificación de técnicos para mantener la capacitación. Se seguirá fortaleciendo el marco reglamentario y la promoción de alternativas con bajo PCA ayudará al país a lograr la eliminación sostenible de los HCFC.

RECOMENDACIÓN

42. El Comité Ejecutivo tal vez deseará:

- a) Aprobar, en principio, la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica para el período comprendido entre 2019 y 2030 a fin de reducir el consumo de HCFC en 97,5 % respecto del nivel de referencia, por la suma de 1.099.177 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 76.942 \$EUA para el PNUD, en el entendimiento de que el Fondo Multilateral no proporcionaría más financiación para la eliminación de los HCFC;
- b) Tomar nota del compromiso del Gobierno de Costa Rica de:
 - i) Reducir el consumo de HCFC en un 97,5 % del nivel de referencia del país para 2030 en cumplimiento del calendario de eliminación del Protocolo de Montreal;
 - ii) Emitir una prohibición de las importaciones del HCFC-141b contenido en polioles premezclados tan pronto se haya completado la conversión en Refrigeración Omega para eliminar 0,69 toneladas PAO de HCFC-141b en polioles premezclados;
- c) Deducir 9,46 toneladas PAO de HCFC del consumo de HCFC restante admisible para la financiación;
- d) Aprobar el proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Costa Rica y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HCFC, de conformidad con la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, que figura en el anexo I del presente documento; y
- e) Aprobar el primer tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Costa Rica, y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por la suma de 187.777 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 13.144 \$EUA para el PNUD.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE COSTA RICA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

Finalidad

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento al que han llegado el Gobierno de Costa Rica (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) indicadas en el Apéndice 1-A (las “Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 0,35 toneladas PAO antes del 1 de enero de 2030 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal.
2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Los Objetivos y la 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, 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 impida solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con cualquier consumo de las Sustancias que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este 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 las filas 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3 y 4.6.3 (consumo remanente admisible para la financiación).
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en el presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación, en principio, en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3 A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).
4. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa II del plan de gestión de la 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 la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación antes mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de los fondos

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 ocho semanas con respecto a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:
 - a) Que el país haya cumplido con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo. Los años en que no deban presentarse informes de ejecución del programa de país para la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
 - b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente para

todos los años pertinentes, a menos que el Comité Ejecutivo decidiera que no se requiere dicha verificación;

- c) Que el País haya presentado Informes de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución de tramos”) que cubran 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 de más del 20 por ciento; y
- d) Que el País haya presentado un Plan de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente, dicho año inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas.

Supervisión

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

Flexibilidad para 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 eliminación gradual más ágil posible de las Sustancias especificadas en el Apéndice 1-A:

- a) Las reasignaciones que se consideren cambios importantes deberán documentarse por adelantado, ya sea en un Plan de Ejecución de Tramos, según lo descrito en el inciso 5 d) supra, o bien como una revisión de un Plan de Ejecución de Tramos existente a presentarse ocho semanas antes de cualquier reunión del Comité Ejecutivo para su aprobación. Los cambios importantes guardarían relación con:
 - i) Asuntos que pudieran afectar al reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;
 - ii) Cambios que modificarían cualquier cláusula de este Acuerdo;
 - iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;
 - iv) Suministro de financiación para actividades no incluidas en el Plan de Ejecución de Tramos avalado actual, o supresión de una actividad incluida en el Plan de Ejecución de Tramos, cuyo costo exceda el 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado; y
 - v) Cambios en tecnologías alternativas, quedando entendido que toda presentación de tal pedido identificaría los costos adicionales conexos, el potencial del impacto en el clima, y cualquier diferencia en toneladas PAO por eliminar, si procede, además de confirmar que el País acuerda que los ahorros posibles relacionados con el cambio de tecnología reducirían el nivel general de financiación en virtud de este Acuerdo en consecuencia;

- b) Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes pueden incorporarse al Plan de Ejecución de Tramos aprobado que esté en curso de ejecución en esa fecha, y notificarse al Comité Ejecutivo en el Informe de Ejecución de Tramos subsiguiente;
- c) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el País en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

Consideraciones para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

8. Se prestará especial atención a la ejecución de las actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidas en el Plan, en particular:
- a) El País utilizaría la flexibilidad disponible conforme a este Acuerdo para atender a las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y
 - b) El País y los organismos bilaterales y/o de ejecución pertinentes tomarían en consideración las decisiones pertinentes sobre el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración durante la ejecución del Plan.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País conviene en asumir la responsabilidad general por la gestión y aplicación de este Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por el País o en su nombre en cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. El PNUD ha acordado ser el Organismo de Ejecución Principal en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo evaluaciones, que pueden ser realizadas en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral o en el marco del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal que participa en este Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes coordinadas de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida, entre otras cosas y sin limitaciones, la verificación independiente a realizarse conforme al inciso 5 b). Las funciones del Organismo de Ejecución Principal se especifican en el Apéndice 6-A. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, otorgar al Organismo de Ejecución Principal los honorarios estipulados en la fila 2.2 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento del Acuerdo

11. Si, por cualquier motivo, el País no alcanzara los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a recibir la Financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado que determinará el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha cumplido con todas las obligaciones que debía cumplir antes de la recepción del siguiente tramo de financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en la medida que se precisa en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”) por cada kilogramo PAO de reducciones del consumo no alcanzado en cualquiera de los años establecidos. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el País no haya cumplido con este Acuerdo y adoptará las decisiones que correspondan. Una vez que se adopten las decisiones, el caso específico de incumplimiento

de este Acuerdo no constituirá un impedimento para el suministro de financiación para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 supra.

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

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

Fecha de terminación

14. El Plan y el Acuerdo relacionado concluirán al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces hubiera actividades aún pendientes que estuvieran previstas en el último Plan de Ejecución de Tramo y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme a los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4-A continuarán vigentes hasta la conclusión del Plan, a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

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. Todos los términos utilizados en el presente Acuerdo tienen el significado que se les atribuye en el Protocolo de Montreal, a no ser que se definan de otro modo en este documento.

16. Este Acuerdo puede modificarse o rescindirse únicamente mediante un acuerdo mutuo por escrito del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	10,00
HCFC-141b	C	I	3,58
HCFC-123	C	I	0,01
HCFC-124	C	I	0,09
HCFC-142b	C	I	0,40
Total parcial			14,08
HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados	C	I	18,11
Total	C	I	32,19

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS, Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles específicos	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	12,69	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	0,35	n/a
1.2	Consumo total máximo permitido de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	12,69	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	0,35	n/a
2.1	Financiación acordada al Organismo de Ejecución Principal (Gobierno de Francia) (\$EUA)	187.777	0	385.750	0	0	295.200	0	0	126.450	0	0	104.000	1.099.177
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	13.144	0	27.003	0	0	20.664	0	0	8.852	0	0	7.280	76.942
3.1	Financiación acordada total (\$EUA)	187.777	0	385.750	0	0	295.200	0	0	126.450	0	0	104.000	1.099.177
3.2	Gastos de apoyo totales (\$EUA)	13.144	0	27.003	0	0	20.664	0	0	8.852	0	0	7.280	76.942
3.3	Gastos acordados totales (\$EUA)	200.921	0	412.753	0	0	315.864	0	0	135.302	0	0	111.280	1.176.119
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													7.07
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													2.59
4.1.3	Consumo admisible remanente para HCFC-22 (toneladas PAO)													0.35
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													1.20
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													2.38
4.2.3	Consumo admisible remanente para HCFC-141b (toneladas PAO)													0.00
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-123 a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													0.01
4.3.2	Eliminación de HCFC-123 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													0.00
4.3.3	Consumo admisible remanente para HCFC-123 (toneladas PAO)													0.00
4.4.1	Eliminación total convenida de HCFC-124 a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													0.09
4.4.2	Eliminación de HCFC-124 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													0.00
4.4.3	Consumo admisible remanente para HCFC-124 (toneladas PAO)													0.00
4.5.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													0.40
4.5.2	Eliminación de HCFC-142b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													0.00
4.5.3	Consumo admisible remanente para HCFC-142b (toneladas PAO)													0.00
4.6.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados a lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)													0.69
4.6.2	Eliminación de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)													14.00
4.6.3	Consumo admisible remanente para HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados (toneladas PAO)													0.00

*Fecha de terminación de la etapa I conforme al Acuerdo para la etapa I: 31/12/2021

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 LOS INFORMES Y PLANES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

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

- a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa el progreso logrado desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la eliminación de las Sustancias, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma y cómo se relacionan entre sí. El informe debería incluir la cantidad de SAO eliminadas como resultado directo de la ejecución de las actividades, por sustancia, y la tecnología alternativa utilizada y la incorporación gradual de dichas alternativas, a fin de que la Secretaría pueda proporcionar al Comité Ejecutivo información acerca del cambio resultante en las emisiones que afectan al clima. El informe debería además destacar los logros, experiencias y problemas relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflejando los cambios que pudiera haber en las circunstancias del País, y proporcionar cualquier otra información pertinente. El informe también debería incluir información y una justificación de los cambios respecto al Plan o a los Planes de Ejecución de Tramos presentado(s) anteriormente, tales como demoras, uso de la flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios;
- b) Un informe de verificación independiente de los resultados del Plan y del consumo de las Sustancias conforme al inciso 5 b) del Acuerdo. Excepto que el Comité Ejecutivo decida otra cosa, dicha verificación se deberá suministrar junto con cada solicitud de tramo y deberá abarcar la verificación del consumo para todos los años pertinentes tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo para los que el Comité Ejecutivo no haya recibido aún un informe de verificación;
- c) Una descripción por escrito de las actividades que han de llevarse a cabo durante el período abarcado por el tramo solicitado, destacando los hitos de ejecución, la fecha de terminación y la interdependencia de las actividades, y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del plan se proporcionarán por año civil. La descripción debería incluir asimismo una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios que se prevén en el Plan general. Igualmente la descripción debería especificar y explicar en detalle tales cambios en el Plan general. La descripción de las actividades futuras se puede presentar en el mismo documento donde figure el informe descriptivo previsto en el inciso b) supra;
- d) Un conjunto de información cuantitativa para todos los Informes y Planes de Ejecución de Tramos, presentada a través de una base de datos en Internet; y
- e) Un Resumen Ejecutivo de alrededor de cinco párrafos con un resumen de la información estipulada en los incisos 1 a) a 1 d) supra.

2. En el caso en que en un año en particular se ejecute de forma paralela dos etapas del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, deberían tenerse en cuenta las siguientes consideraciones al elaborar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos:

- a) Los Informes y Planes de Ejecución de Tramos a los que se haga referencia como parte de este Acuerdo harán referencia exclusivamente a las actividades y fondos cubiertos por este Acuerdo; y
- b) Si las etapas en curso de ejecución tuvieran diferentes objetivos de eliminación de consumo de HCFC en virtud del Apéndice 2-A de cada Acuerdo en un año en particular, se utilizará el objetivo de consumo más bajo como referencia para los fines del cumplimiento de esos Acuerdos y servirá de base para la verificación independiente.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. El Ministerio de Medio Ambiente y Energía (MINAE) es la autoridad encargada de la aplicación de las medidas nacionales relacionadas con la preservación de la capa de ozono en el marco del Protocolo de Montreal. La Dirección General de Calidad Ambiental (DIGECA) es el centro de coordinación del Protocolo de Montreal designado por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto y el MINAE. La DIGECA coordina con otras instituciones y organizaciones públicas y el sector privado para la realización de las actividades de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. A continuación se describen las funciones y responsabilidades de esas instituciones:

- a) El Ministerio de Finanzas y sus oficinas de aduanas tienen la responsabilidad de regular el comercio internacional de sustancias controladas, supervisar las importaciones y aplicar los cupos con otras entidades de gobierno, y tiene a su cargo la labor de adquisición pública;
- b) El Ministerio de Salud es responsable de emitir las normas correspondientes para el uso de sustancias controladas;
- c) La capacitación y las instituciones de formación profesional como el Instituto de Aprendizaje (INA), el Ministerio de Educación Pública (MEP), la Fundación Samuel, y Universidades Públicas apoyarán el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los técnicos y profesionales en refrigeración y aire acondicionado;
- d) DIGECA colaborará con las cámaras y las asociaciones industriales (Cámara de Industrias, Asociación de Técnicos Industriales, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, Cámara de Comercio, entre otras) al tratar cuestiones de carácter general de interés para la industria durante el proceso de eliminación completa de los HCFC;
- e) DIGECA trabajará también con otros departamentos del gobierno responsables del Sistema Nacional de Calidad, en particular el órgano de normas técnicas, para la actualización y aprobación de normas y reglamentos técnicos necesarios para la aplicación del Protocolo de Montreal; y
- f) El Organismo de Ejecución Principal se encargará de supervisar las actividades administrativas, presupuestarias y financieras necesarias para la realización de las actividades del proyecto.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas responsabilidades, entre las que se incluyen, como mínimo, las siguientes:

- a) Asegurar la verificación del desempeño y de los aspectos financieros de conformidad con el presente Acuerdo y con sus procedimientos y requisitos internos específicos, establecidos en el plan de gestión de la eliminación de los HCFC del País;
- b) Brindar asistencia al País para preparar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A;
- c) Proporcionar al Comité Ejecutivo una verificación independiente de que se han alcanzado los Objetivos y se han completado las correspondientes actividades previstas en los tramos según lo indicado en el Plan de Ejecución de Tramo de conformidad con el Apéndice 4-A;
- d) Asegurar que las experiencias y logros se reflejen en actualizaciones del Plan general y en los Planes de Ejecución de Tramos futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
- e) Cumplir con los requisitos de información respecto a los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo;
- f) En el caso en que se solicite el último tramo de financiación con uno o más años de antelación al último año para el cual se haya establecido un objetivo de consumo, los informes anuales de ejecución de tramos y, cuando proceda, los informes de verificación de la etapa actual del Plan deberían presentarse hasta que todas las actividades previstas se hayan concluido y los objetivos de consumo de HCFC se hayan logrado;
- g) Asegurar que expertos técnicos independientes y competentes lleven a cabo las revisiones técnicas;
- h) Empezar las misiones de supervisión requeridas;
- i) Asegurar la existencia de un mecanismo operativo que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución de Tramos y la presentación de datos exactos;
- j) En el caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del Organismo de Ejecución Principal;
- k) Asegurar que los desembolsos a favor del País se basen en el uso de los indicadores;
- l) Brindar asistencia mediante apoyo político, administrativo y técnico, cuando sea necesario;
- 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 de gestión de la eliminación de los HCFC y el consumo de las Sustancias 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 LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el monto de financiación proporcionada podrá reducirse en 180 \$EUA por kg PAO de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para cada año en que no se haya logrado el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, quedando entendido que la reducción de financiación máxima no excedería el nivel de financiación del tramo que se solicita. Podrían considerarse otras medidas en casos en que el incumplimiento se produzca durante dos años consecutivos.
