



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/40
4 de noviembre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima séptima reunión
Montreal, 1-5 de diciembre de 2025
Punto 9 c) del programa provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: BRUNEI DARUSSALAM

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Reducción

- | | | | |
|---|--|---------------|-----------------------|
| • | Plan de gestión para la eliminación de HCFC
(etapa II, segundo tramo) | PNUMA y ONUDI | Aprobación
general |
|---|--|---------------|-----------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Brunei Darussalam

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN APROBADA	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) (etapa II)	PNUMA (principal), ONUDI	86 ^a	100 % eliminación gradual por 2030

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2024	2,54 toneladas eq. de CO ₂
--	-----------	---------------------------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA PAÍS (tons. PAO)								Año: 2024	
Producto químico	Aerosol	Espuma	Extinción de incendios	Refrigeración		Solvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico				
HCFC-22					2,52				2,52
HCFC-123					0,02				0,02

IV) DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	6,10	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	6,10
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Ya aprobado:	6,10	Remanente:	0,00

V) PLAN DE NEGOCIOS RESPALDADO		2025	2026	2027	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (tons. PAO)	0,52	0,00	0,46	0,9
	Financiamiento (USD)	198.993	0	76.049	275.042*
ONUDI	Eliminación de SAO (tons. PAO)	1,04	0,00	0,47	1,51
	Financiamiento (USD)	167.860	0	72.210	240.070

*Incluyendo USD 100,000 más los costos de apoyo de la agencia de USD 13,000, para el PNUMA para actividades adicionales para mantener la eficiencia energética (decisión 89/6)

VI) DATOS DEL PROYECTO			2020*	2021-2024	2025**	2026	2027	2028-2029	2030	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (tons. PAO)			3,96	3,96	1,98	1,98	1,98	1,98	0,00	n.a.
Consumo máximo permitido (tons. PAO)			3,96	3,96	1,98	1,98	1,98	1,98	0,00	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	149.100	0	176.100	0	67.300	0	58.500	451.000
		Gastos de apoyo	19.383	0	22.893	0	8.749	0	7.605	58.630
	ONUDI	Costos del proyecto	*11.000	0	154.000	0	69.000	0	0	234.000
		Gastos de apoyo	*990	0	13.860	0	6.210	0	0	21.060
Fondos aprobados por ExCom (US \$)		Costos del proyecto	160.100	0	0	0	0	0	0	160.100
		Gastos de apoyo	20.373	0	0	0	0	0	0	20.373
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos del proyecto	0	0	330.100	0	0	0	0	330.100
		Gastos de apoyo	0	0	36.753	0	0	0	0	36.753

*Los fondos fueron transferidos del PNUMA al UNIDO en la 91.ª reunión.

**La financiación para 2025 incluye USD 100,000, más costos de apoyo de la agencia de USD 13,000, para el PNUMA, para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética (decisión 89/6).

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Brunei Darussalam, el PNUMA, como principal organismo de ejecución, ha presentado una solicitud de financiamiento para el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH), por un costo total de USD 366.853, que se desglosan en USD 176.100, más unos gastos de apoyo de USD 22.893 para el PNUMA, y USD 154.000, más unos gastos de apoyo de USD 13.860 para la ONUDI, según lo originalmente solicitado.² La presentación incluye el informe sobre los avances del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para el período 2020-2024, una solicitud de financiamiento para actividades adicionales orientadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración,³ y el plan de ejecución del tramo para 2026-2027.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Brunei Darussalam notificó un consumo de 2,54 toneladas PAO de HCFC en 2024, cifra que se sitúa un 58,4 por ciento por debajo del nivel de referencia de HCFC para el cumplimiento del país. En el cuadro 1 se indica el consumo de HCFC correspondiente al período 2020-2024.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Brunei Darussalam (datos del artículo 7, 2020-2024)

HCFC	2020	2021	2022	2023	2024	Nivel de referencia
Toneladas métricas						
HCFC-22	66,64	67,99	64,12	56,03	45,91	110,91
HCFC-123	0,00	0,6	0,00	0,75	0,80	0,00
Total (toneladas métricas)	66,64	68,59	64,12	55,76	46,71	110,91
Toneladas PAO						
HCFC-22	3,67	3,74	3,53	3,08	2,52	6,10
HCFC-123	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00
Total (toneladas PAO)	3,67	3,75	3,53	3,10	2,54	6,10

3. Desde la etapa I del PGEH, el HCFC-22 ha sido la principal sustancia importada para la instalación y servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización, con importaciones limitadas de HCFC-123 en 2021, 2023 y 2024. El consumo de HCFC muestra una tendencia sostenida a la baja, como resultado de las actividades ejecutadas en el marco del PGEH que promueven mejores prácticas de servicio técnico y la adopción de alternativas a los HCFC en aplicaciones de refrigeración y climatización. Asimismo, un sólido sistema de licencias y cuotas de HCFC permite al Gobierno regular eficazmente el comercio y mantener el consumo muy por debajo de las metas de control del Protocolo de Montreal.

Informe de ejecución del programa país

4. El Gobierno de Brunei Darussalam notificó datos de consumo sectorial de HCFC en el informe de ejecución del programa país para el año 2024 que concuerdan con lo notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. El informe de verificación confirmó que el Gobierno sigue aplicando un sistema de licencias y cuotas para la importación de HCFC, y que el consumo total de HCFC notificado en virtud del artículo 7

² Según nota del 23 de septiembre de 2025 dirigida al PNUMA por el Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación del Ministerio de Desarrollo de Brunei Darussalam.

³ Conforme a lo dispuesto en la decisión 89/6, los países de bajo consumo pueden incluir en sus PGEH actividades adicionales para introducir alternativas a los HCFC con potencial de calentamiento atmosférico (PCA) bajo o nulo y mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración.

del Protocolo de Montreal para el período 2020-2024 fue correcto (como se muestra en el cuadro 1 anterior), a excepción de 2023, en que el consumo verificado fue de 56,78 toneladas métricas en lugar de 56,76 toneladas métricas. La verificación concluyó que el país cumplía las metas del Protocolo de Montreal y de su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, y que los niveles de consumo verificados se mantenían muy por debajo de los límites permitidos. El PNUMA confirmó que el Gobierno de Brunei Darussalam actualizó, durante octubre de 2025, el consumo de HCFC para 2023 en virtud de los datos del artículo 7 y del programa país a fin de que concordaran con el informe de verificación.

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

6. La etapa I del PGEH concluyó el 31 de diciembre de 2022, conforme a la prórroga aprobada por el Comité Ejecutivo en la decisión 87/8 b). El informe de finalización del proyecto se presentó el 14 de abril de 2023.

Informe sobre los avances del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC

Demora en la presentación

7. La presentación del segundo tramo del PGEH, originalmente programada para 2024, se retrasó debido a la lentitud en la elaboración del informe de verificación del consumo de HCFC por parte del consultor inicialmente contratado, pese a las reiteradas gestiones de seguimiento del PNUMA. También se requirió tiempo adicional para finalizar el programa de acreditación de técnicos en refrigeración y climatización y para completar las actividades de ejecución correspondientes por parte de la ONO.

Marco jurídico

8. Brunei Darussalam ratificó la Enmienda de Kigali el 18 de septiembre de 2025. El Gobierno regula la importación y el comercio de SAO, HFC, mezclas de HFC e hidrocarburos mediante el sistema de concesión de permisos.⁴ Para reforzar aún más el control normativo, el Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación inició en 2023 la elaboración de una legislación integral para gestionar las SAO y sus alternativas, con la intención de incorporar en esta normativa disposiciones para la prohibición de equipos que utilizan HCFC.

9. En paralelo, Brunei Darussalam ha aplicado medidas adicionales para apoyar la transición a alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA). Entre ellas figuran las “Directrices para el correcto manejo de refrigerantes de bajo PCA (inflamables)” presentadas en 2022, que abordan los problemas de seguridad asociados al manejo de refrigerantes inflamables en equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

10. Complementando estas medidas regulatorias, el Departamento de Mecánica y Electricidad dispuso la instalación de equipos libres de SAO en todas las licitaciones públicas para apoyar la eliminación de HCFC. Asimismo, la Orden de Eficiencia Energética de 2021 estableció una norma mínima de eficiencia energética para climatizadores de pequeña capacidad,⁵ prohibiendo indirectamente el uso e importación de unidades a base de HCFC que no cumplan la norma.

⁴ El sistema de licencias y cuotas de HCFC se regula en virtud de la Orden de Aduanas (Prohibición y restricción de importaciones y exportaciones) (Enmienda) de 2005 de la Ley de Aduanas, y desde 2013 se ha administrado a través del sistema de permisos en línea de la Ventanilla Única Nacional de Brunei Darussalam.

⁵ La Orden de Eficiencia Energética (Etiquetado Normalizado) de 2021 estableció una norma mínima de eficiencia energética que exige que todos los sistemas de climatización con una capacidad de refrigeración inferior a 22.500 BTU/h (equivalente a 2,5 HP) alcancen como mínimo un índice de eficiencia energética de 2,9.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

11. Durante el primer tramo, se realizaron las siguientes actividades:

- a) *Políticas, normas y fiscalización:* Se celebraron seis reuniones de consulta con los organismos pertinentes para tratar asuntos de políticas y normativas; la ONO preparó y presentó un proyecto de enmienda a la Ley de Aduanas para incluir los equipos de refrigeración y climatización a base de HCFC en el primer anexo (Importaciones prohibidas) y los cilindros de HCFC despachados por la aduana se inspeccionaron con el identificador de refrigerantes y se etiquetaron con los adhesivos resistentes al agua y a la falsificación emitidos por el Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación antes de que entraran en el mercado;
- b) *Capacitación de funcionarios y fiscalizadores aduaneros:* Se impartieron dos capacitaciones sobre el uso del identificador de refrigerantes, el control fronterizo, las tácticas de lucha contra el contrabando —incluidas las técnicas de inspección, la identificación de refrigerantes y la detección de falsificaciones— y la verificación de documentos. Una capacitación se impartió a 27 fiscalizadores aduaneros —nuevos y en ejercicio— (entre ellos, 16 mujeres), y otra se organizó en el puesto de control aduanero para 13 funcionarios de aduanas (incluidas 5 mujeres). Asimismo, se realizó una capacitación aparte para 20 agentes de despacho aduanero e importadores (incluidas 11 mujeres) sobre los procedimientos y requisitos adecuados durante el registro, la solicitud de permisos, la inspección y el etiquetado de cilindros;
- c) *Fortalecimiento de las operaciones aduaneras para controlar la importación/exportación de HCFC:* Dos representantes asistieron al “Taller de articulación de encargados nacionales del ozono y funcionarios aduaneros sobre el control y notificación del comercio de SAO/HFC para el fortalecimiento de la capacidad de fiscalización”; la aduana utilizó el sistema de la Ventanilla Única Nacional de Brunei Darussalam para supervisar todas las importaciones en el país, y se adquirió, entregó y puso en funcionamiento un identificador de refrigerantes⁶;
- d) *Capacitación de técnicos en refrigeración y climatización sobre buenas prácticas de servicio técnico:* Se realizaron dos talleres de capacitación para 51 técnicos (incluidas 13 mujeres) y 16 trabajadores independientes;
- e) *Adquisición de herramientas específicas para talleres de servicio técnico de refrigeración y climatización:* Se ultimó la lista de herramientas específicas necesarias para los talleres de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización a fin de apoyar el manejo seguro y eficiente de los refrigerantes; el proceso de adquisición se encuentra en fase de finalización, y se planificó la firma del contrato con el proveedor para septiembre de 2025;
- f) *Acreditación de técnicos en refrigeración y climatización:* Se celebraron tres reuniones con las partes interesadas para debatir el marco nacional de cualificaciones dentro del sistema de educación y formación técnica y vocacional⁷ y ultimar la modalidad de ejecución para la acreditación; la ONO identificó un posible centro de capacitación y acreditación;⁸ se elaboraron materiales de aprendizaje y evaluación, se estableció la logística de evaluación; se creó una credencial para reconocer a los técnicos acreditados o cualificados; y se

⁶ Legend HFC UNLTA 2

⁷ Technical and Vocational Education and Training (TVET)

⁸ Pusat Pembangunan Belia (PPB), un centro de desarrollo juvenil dependiente del Ministerio de Juventud, Cultura y Deportes.

contrató a un consultor local para integrar el plan de estudios de buenas prácticas de servicio técnico como curso de perfeccionamiento en el centro de desarrollo juvenil; y

- g) *Sensibilización y difusión:* Se difundieron memorandos de sensibilización entre las principales partes interesadas gubernamentales y funcionarios de aduanas, y se proporcionaron recursos visuales y materiales de orientación a estos últimos.

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

12. De los USD 35.100 aprobados para la supervisión del programa, se desembolsaron un total de USD 33.921 destinados a un miembro del personal, pasajes y traslados nacionales, actividades de supervisión y gastos operativos.

Nivel de desembolso de fondos

13. En septiembre de 2025, de los USD 160.100 aprobados hasta la fecha (USD 149.100 para el PNUMA y USD 11.000 para la ONUDI), se habían desembolsado USD 90.158 (56,3 por ciento) (USD 85.749 para el PNUMA y USD 4.409 para la ONUDI). El saldo de USD 69.942 se desembolsará en 2025 y 2026.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC

14. Entre enero de 2026 y diciembre de 2027 se ejecutarán las siguientes actividades:

- a) *Políticas, normas y fiscalización:* Organizar seis reuniones de consulta sobre políticas y normativas en el marco de la etapa II del PGEH para debatir la regulación de la prohibición de todo tipo de equipos que utilicen HCFC y el establecimiento de condiciones para los talleres de servicio técnico de refrigeración y climatización durante la inscripción/renovación de su licencia comercial; continuar aplicando el requisito de etiquetado obligatorio y producir adhesivos para cilindros de HCFC (PNUMA) (USD 4.500);
- b) *Capacitación de funcionarios y fiscalizadores aduaneros:* Organizar dos talleres de capacitación sobre el uso del identificador de refrigerantes, el control fronterizo, las tácticas de lucha contra el contrabando —incluidas las técnicas de inspección, la identificación de refrigerantes y la detección de falsificaciones—, y la verificación de documentos: un taller de capacitación para 15 funcionarios de aduanas en ejercicio y otro taller de capacitación introductorio para 15 nuevos funcionarios de aduanas en puestos de control; y dos talleres de capacitación para 60 agentes de despacho aduanero e importadores sobre los procedimientos y requisitos adecuados durante el registro, la solicitud de permisos, la inspección y el etiquetado de cilindros (PNUMA) (USD 5.000);
- c) *Fortalecimiento de las operaciones aduaneras para controlar la importación/exportación de HCFC:* Adquirir y entregar cuatro identificadores de refrigerantes y consumibles (ONUDI) (USD 24.000);
- d) *Adquisición de equipos de capacitación para centros de formación:* Realizar una evaluación de necesidades y dos reuniones de consulta para la adquisición y entrega de un paquete de equipos de capacitación a un centro de formación designado (ONUDI) (USD 10.000);
- e) *Adquisición de herramientas específicas para talleres de servicio técnico de refrigeración y climatización:* Impartir formación para el uso de los equipos y realizar la adquisición y

entrega de 40 juegos de herramientas específicas⁹ a talleres de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización (ONUDI) (USD 120.000);

- f) *Capacitación de técnicos en refrigeración y climatización sobre buenas prácticas de servicio técnico*: Organizar tres talleres de capacitación para 48 técnicos en refrigeración y climatización, incluido un taller de capacitación para 16 técnicos independientes; una capacitación en el extranjero para un instructor principal sobre unidades de cámara frigorífica y un taller de capacitación sobre buenas prácticas para cámaras frigoríficas y equipos de refrigeración comercial de gran formato dirigido a 16 técnicos en refrigeración y climatización (PNUMA) (USD 16.500);
- g) *Acreditación de técnicos en refrigeración y climatización*: Poner en marcha la acreditación por competencias para 30 técnicos en refrigeración y climatización (PNUMA) (USD 5.000);
- h) *Sensibilización y difusión*: Transmitir mensajes sobre la evaluación de competencias técnicas para los técnicos en refrigeración y climatización adaptados a cada grupo destinatario; poner en marcha campañas de sensibilización sobre la acreditación de técnicos en refrigeración y climatización y organizar una campaña mediática sobre la acreditación para que los técnicos en refrigeración y climatización participen en el programa de acreditación (PNUMA) (USD 10.000); y
- i) *Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto* (PNUMA) (USD 35.100): Para personal del PNUMA, consultores y otros costos de personal (USD 33.900); y para viajes y reuniones de supervisión (USD 1.200).

Actividades destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

15. El proyecto relacionado con la eficiencia energética, presentado conforme a lo dispuesto en la decisión 89/6, se ha diseñado para mejorar la coordinación entre las principales partes interesadas nacionales, incluidas las autoridades gubernamentales, el sector privado y los consumidores, a fin de promover alternativas energéticamente eficientes y de bajo PCA en el sector de refrigeración y climatización en Brunei Darussalam. En el cuadro 3 se muestran la descripción y el desglose de costos propuestos de las actividades destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector.¹⁰

⁹ Los juegos de herramientas de servicio técnico de refrigeración y climatización incluirán unidades de recuperación, bomba de vacío rotativa de dos tiempos, balanza electrónica, colector de manómetros digital para múltiples refrigerantes, detector de fugas, herramientas para tuberías de refrigerante, herramientas de medición y otras herramientas y equipos esenciales.

¹⁰ Según lo presentado originalmente, el proyecto incluye dos componentes principales: a) asistencia técnica para actualizar las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado energético, mejorar los procedimientos de registro de productos e incluir información sobre el refrigerante, y b) sensibilización, difusión y evaluación del impacto. El PNUMA actualizó las actividades para incorporar medidas adicionales de fortalecimiento de capacidades tras la recomendación de la Secretaría (véase el párrafo 24 más adelante).

Cuadro 3. Actividades adicionales propuestas para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico

Actividad	Indicadores de gestión	Costo (USD)
Asistencia técnica para actualizar las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado energético		
Contratar a un experto internacional que ayude a actualizar los niveles de normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores de ambientes de menos de 7,1 kW; ampliar la cobertura a climatizadores de ambientes de mayor capacidad (más de 7,1 kW); y establecer el valor de las normas mínimas de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores.	Asistencia técnica para actualizar las normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores de ambientes Establecimiento del valor de las normas mínimas de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores.	20.000
Organizar dos consultas públicas con las principales partes interesadas, incluidos importadores, funcionarios de aduanas, minoristas, grupos de consumidores y organismos de fiscalización, para recabar sus opiniones sobre las normas mínimas de eficiencia energética actualizadas para climatizadores de ambientes y el nivel propuesto de normas mínimas de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores.	Dos procesos de consulta pública (15 participantes por consulta, 30 en total)	2.000
Subtotal		22.000
Asistencia técnica para mejorar los procedimientos de registro de productos y la inclusión de información sobre los refrigerantes		
Contratar a un consultor técnico para elaborar procedimientos detallados y criterios de aceptación y verificación del rendimiento basados en informes de ensayo acreditados y evaluar el rendimiento energético y el tipo de refrigerante, de conformidad con la Orden de Eficiencia Energética (Normas y Etiquetado)	Dos documentos de requisitos técnicos separados para climatizadores y para refrigeradores y congeladores	30.000
Realizar dos consultas públicas con las principales partes interesadas y recabar opiniones sobre la viabilidad de la aplicación obligatoria y la comunicación con el consumidor. Los resultados se utilizarán para finalizar las actualizaciones de las normas mínimas de eficiencia energética y garantizar su amplia adopción entre las partes interesadas.	Dos procesos de consulta pública (15 participantes por consulta)	2.000
Revisar y rediseñar la etiqueta obligatoria de clasificación con estrellas para incluir información relacionada con el refrigerante (tipo, valor de PCA y clasificación de seguridad (por ejemplo, inflamabilidad). La etiqueta actualizada permitirá a los consumidores evaluar tanto la eficiencia energética como la seguridad medioambiental de los electrodomésticos en el punto de venta.	Rediseño del etiquetado energético	6.000
Subtotal		38,000
Fortalecimiento de capacidades de las partes interesadas gubernamentales y privadas		
Contratar a un experto internacional para impartir una capacitación específica de dos días a funcionarios de aduanas de distintas áreas en la sede central, y una capacitación a importadores de climatizadores y refrigeradores	Actualizar los conocimientos y la capacidad proporcionados por el experto al país para garantizar la continuidad de la actividad de fortalecimiento de capacidades	10.000
Realizar dos talleres de capacitación para funcionarios y fiscalizadores aduaneros de diferentes áreas con el fin de sensibilizarlos y fortalecer sus conocimientos sobre los refrigerantes y las normas mínimas de eficiencia energética de climatizadores, refrigeradores y congeladores, así como determinar la mejor manera de agilizar las operaciones aduaneras y de hacer cumplir la normativa en el puesto de control.	Dos talleres de capacitación para funcionarios y fiscalizadores aduaneros para un total de 35 participantes	3.000

Actividad	Indicadores de gestión	Costo (USD)
Realizar una capacitación para importadores de climatizadores y refrigeradores sobre las regulaciones gubernamentales relativas a refrigerantes y eficiencia energética, registro, solicitud, validación y proceso de inspección, y mejorar sus conocimientos sobre tecnología de refrigerantes y rendimiento energético de los equipos.	Un taller de capacitación para 30 importadores	1.000
Subtotal		14,000
Sensibilización, difusión y evaluación del impacto		
Elaborar materiales de comunicación y sensibilización y distribuirlos entre las partes interesadas locales.	Elaboración de materiales de comunicación y sensibilización	6.000
Realizar actividades de sensibilización y comunicación con todas las partes interesadas pertinentes sobre el mayor consumo de energía y la emisión de refrigerantes SAO/PCA y los beneficios de una mayor eficiencia energética y las alternativas de bajo PCA.	Comunicación y sensibilización pública a nivel nacional	
Contratar a un consultor internacional para realizar una evaluación sobre la disponibilidad de climatizadores de ambientes, refrigeradores y congeladores con diferentes tipos de refrigerantes y rendimiento energético y el comportamiento del consumidor, y analizar las barreras para la aceptación en el mercado. Los resultados de la evaluación servirán para actualizar las normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores de ambientes y establecer el nivel de normas mínimas de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores. Elaborar recomendaciones y un plan de acción para abordar las barreras en la adopción de pequeños electrodomésticos de refrigeración y climatización energéticamente eficientes y de bajo PCA para promover las normas mínimas de eficiencia energética y las tecnologías de bajo PCA.	Informe de evaluación de la disponibilidad en el mercado, comportamiento del consumidor y barreras del mercado, y recomendación	20.000
Subtotal		26.000
Total		100.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre el consumo de HCFC

16. La Secretaría preguntó sobre la importación de HCFC-123 en 2021, 2023 y 2024 y su futura aplicación. El PNUMA explicó que el HCFC-123 se utiliza principalmente en enfriadoras centrífugas antiguas para la climatización en edificios existentes. Dada la larga vida útil de estas enfriadoras, a corto plazo se seguirán utilizando pero se irán eliminando gradualmente en el marco del PGEH hasta su completa eliminación, programada para 2030.

Informe sobre los avances del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC

Demora en la presentación

17. El PNUMA proporcionó información adicional sobre la demora en la presentación del segundo tramo. En lo que se refiere a los problemas para ejecutar el componente de capacitación y acreditación de técnicos en refrigeración y climatización, estos se debieron a que el Instituto de Educación Técnica de Brunei era la única institución de capacitación disponible, sumado a la ausencia de un organismo de acreditación autorizado. Para superar esos problemas, la ONO realizó dos talleres dirigidos a técnicos en refrigeración y climatización, y el Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación estableció un

marco nacional de acreditación y designó un centro de formación para impartir capacitación y realizar exámenes. En septiembre de 2025 se celebró un taller para instructores principales que contó con 10 participantes, y se planificó una capacitación final para noviembre de 2025.

18. En lo que se refiere al informe de verificación, el PNUMA aclaró que el consultor independiente que llevó a cabo la verificación en diciembre de 2023 no presentó el informe a pesar de las reiteradas gestiones de seguimiento, lo que llevó a la rescisión del contrato sin efectuar pago alguno. Se designó a un nuevo consultor y la verificación se completó en agosto de 2025.

Marco jurídico

19. El Gobierno de Brunei Darussalam ha emitido cuotas de importación de HCFC para 2025 de 1,96 toneladas PAO, cifra inferior a las metas de control del Protocolo de Montreal.

20. La Secretaría quiso saber los avances en las medidas establecidas para prohibir la importación de todo tipo de equipos de refrigeración y climatización a base de HCFC antes del 1 de enero de 2026.¹¹ A este respecto, el PNUMA explicó que, ante la ausencia de una normativa específica sobre la gestión de sustancias controladas, la prohibición de los equipos que utilizan HCFC se regula en virtud de la Ley de Aduanas,¹² por lo que se requiere una enmienda para incluir dichos equipos como importaciones prohibidas. En este sentido, las entidades designadas¹³ se están coordinando para incorporar dicha prohibición en la Ley de Aduanas, lo que proporcionará un apoyo jurídico más sólido y reforzará el compromiso del país de eliminar la importación de equipos que utilizan HCFC para enero de 2026. El PNUMA confirmó que la prohibición entrará en vigor en enero de 2026.

21. Asimismo, el PNUMA aclaró la necesidad de fortalecer el Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación, que alberga la ONO, para gestionar eficazmente las SAO y sus alternativas más allá del ámbito de la Ley de Aduanas o de cualquier otra normativa, debido al mandato limitado de la autoridad competente.¹⁴ La normativa propuesta facultaría a la ONO para: exigir la capacitación y acreditación de los técnicos en refrigeración y climatización, de modo que pudieran implementarse otras medidas, como el registro de técnicos y la restricción de la venta de HCFC únicamente a técnicos acreditados; regular la prohibición de importación de equipos que utilicen sustancias controladas; exigir el etiquetado de cilindros de refrigerante; y garantizar el manejo seguro de los refrigerantes inflamables.

Actividades destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

22. Conforme a lo dispuesto en la decisión 89/6 d), el PNUMA ha incluido en el plan de ejecución del tramo las acciones, indicadores de gestión y financiamiento específicos asociados a las actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética.

¹¹ Decisión 86/65 b) i).

¹² Bajo la jurisdicción del Departamento Real de Aduanas e Impuestos Especiales, en virtud de la Ley de Aduanas – Orden de Prohibición y Restricción de Importaciones y Exportaciones (Enmienda) de 2005.

¹³ El Departamento de Medio Ambiente, Parques y Recreación está encabezando las conversaciones con el Departamento Real de Aduanas e Impuestos Especiales y con la Oficina del Fiscal General con vistas a introducir una enmienda en el primer anexo de la Ley de Aduanas para incluir los equipos que utilizan HCFC como artículos prohibidos. La ONO ha presentado un proyecto de enmienda al Departamento Real de Aduanas e Impuestos Especiales, que ahora se está coordinando con la Oficina del Fiscal General para incluir los equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC en el primer anexo (Importación prohibida).

¹⁴ El Departamento de Servicios de Mecánica y Electricidad cuenta con una modalidad de acreditación para técnicos que se aplica solo a proyectos relacionados con el gobierno, no al sector de servicio técnico de refrigeración y climatización en general.

23. La Secretaría preguntó si las actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética (decisión 89/6), que se ejecutarán junto con el segundo tramo de la etapa II del PGEH durante los próximos dos años, podrían completarse a tiempo y sin sobrecargar a la ONO. El PNUMA confirmó que se han previsto medidas para garantizar la ejecución de ambos proyectos dentro de los plazos marcados mediante la contratación de un consultor en eficiencia energética o de una organización sin fines de lucro que prestaría asistencia técnica para actualizar las normas mínimas de eficiencia energética de los climatizadores de ambientes y establecer las normas mínimas de eficiencia energética de refrigeradores y congeladores, elaborar procedimientos detallados para el registro de productos y realizar un estudio sobre el comportamiento del mercado y las barreras para la adopción de tecnologías energéticamente eficientes y de bajo PCA, trabajando en estrecha colaboración con la ONO, la autoridad competente en materia de energía y otras partes interesadas del país a fin de garantizar la ejecución eficaz de ambos proyectos.

24. La Secretaría solicitó una aclaración sobre el componente de asistencia técnica y la ausencia de actividades de fortalecimiento de capacidades. El PNUMA explicó que el Gobierno de Brunei Darussalam prefirió que el proyecto de eficiencia energética abarcara tanto los climatizadores de ambientes como los refrigeradores y congeladores, ya que cada uno requiere intervenciones y resultados diferenciados. En cuanto al componente de fortalecimiento de capacidades, y siguiendo la recomendación de la Secretaría, el PNUMA actualizó la actividad para incorporar medidas adicionales de fortalecimiento de capacidades, incluida la capacitación para funcionarios y fiscalizadores aduaneros e importadores de climatizadores y refrigeradores, como se muestra en el cuadro 3 anterior.

Aplicación de la política de género

26. De conformidad con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c), durante la ejecución del tramo anterior la ONO promovió la presencia de mujeres en las actividades del PGEH y alentó su participación en la planificación, capacitación y toma de decisiones, además de recopilar los datos pertinentes y debatir cuestiones relevantes en los talleres. Las mujeres representaron el 50 por ciento de un total de 208 participantes, con una creciente participación en la capacitación de técnicos en refrigeración y climatización, así como en el equipo de la ONO.

Acuerdo actualizado

27. En vista de la inclusión de financiamiento para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y del calendario de financiamiento revisado en consecuencia, se ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Brunei Darussalam y el Comité Ejecutivo. En concreto, se ha revisado el Apéndice 2-A y se ha enmendado el párrafo 17 para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 91ª reunión por la decisión 91/19, según consta en el anexo I del presente documento. El Acuerdo actualizado completo se incluirá en el informe final de la 97ª reunión.

Sostenibilidad de la eliminación de HCFC y evaluación de riesgos

28. El Gobierno de Brunei Darussalam mantiene su compromiso de eliminar el consumo de HCFC, aplicando sólidas medidas de supervisión, como verificar los datos de importación con las autoridades aduaneras, elaborar estudios de mercado sobre tecnologías alternativas, realizar un seguimiento de las actividades de fortalecimiento de capacidades y presentar informes anuales sobre los avances del PGEH y el consumo de HCFC a los organismos pertinentes. El apoyo constante del PNUMA y la ONUDI, junto con una mayor disponibilidad y asequibilidad de las alternativas a los HCFC, es crucial para garantizar la sostenibilidad de estas iniciativas y seguir avanzando en esta dirección. Los posibles riesgos son el comercio ilícito de HCFC, la ausencia de una prohibición clara de los equipos que utilizan HCFC, la escasa sensibilización entre los técnicos en refrigeración y climatización sobre las buenas prácticas de servicio técnico, y la insuficiencia de equipos y prácticas de recuperación. Estos riesgos se mitigarán mediante la

prohibición de las importaciones de equipos que utilizan HCFC, el fortalecimiento de los controles fronterizos, la capacitación de funcionarios y fiscalizadores aduaneros, la sensibilización, la elaboración de una nueva normativa respaldada por la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética, y la capacitación y difusión dirigidas a importadores, diseñadores y contratistas para promover las tecnologías de bajo PCA. La acreditación obligatoria, los módulos de capacitación, los programas de sensibilización y un sistema nacional de reciclaje, regeneración y destrucción de sustancias usadas reforzarán aún más la estrategia de eliminación de HCFC del país.

Conclusión

29. El Gobierno de Brunei Darussalam sigue cumpliendo con los niveles máximos de consumo permitidos para los HCFC durante el período informado, con un consumo que disminuyó de 3,67 PAO en 2020 a 2,54 PAO en 2024, cifra plenamente dentro de los límites estipulados en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. La tasa de desembolso para el primer tramo supera el 50,0 por ciento. En el primer tramo se lograron avances, como el fortalecimiento del marco regulatorio, la mejora de las operaciones aduaneras para controlar la importación y exportación de HCFC, la adquisición de un identificador de refrigerantes y la capacitación de agentes de despacho aduanero, importadores, fiscalizadores aduaneros —nuevos y en ejercicio— y técnicos. La etapa II del PGEH tiene el objetivo general de apoyar al país para eliminar completamente los HCFC antes del 1 de enero de 2030, en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal.

RECOMENDACIÓN

30. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota de lo siguiente:

- a) El informe sobre los avances del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) para Brunei Darussalam;
- b) La presentación de actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración por un monto de USD 100.000, más unos gastos de apoyo de USD 13.000 para el PNUMA; y
- c) Que la Secretaría del Fondo ha revisado el Acuerdo actualizado entre el Gobierno de Brunei Darussalam y el Comité Ejecutivo, que figura en el anexo I del presente documento, en particular el Apéndice 2-A, para reflejar la inclusión de financiamiento para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración a que se refiere el inciso b) anterior; y el párrafo 17, para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 91ª reunión (decisión 91/19).

31. La Secretaría del Fondo recomienda asimismo la aprobación general del segundo tramo de la etapa II del PGEH para Brunei Darussalam, y el correspondiente plan de ejecución del tramo 2026-2027, en los niveles de financiamiento que se indican en el cuadro siguiente.

	Título del proyecto	Financiamiento del proyecto (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa II, segundo tramo)	176.100	22.893	PNUMA
b)	Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa II, segundo tramo)	154.000	13.860	ONUDI

Anexo I

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

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

17. Este Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Brunei Darussalam y el Comité Ejecutivo en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2020	2021-2024	2025	2026	2027	2028-2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	3,96	3,96	1,98	1,98	1,98	1,98	0,00	n.a.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	3,96	3,96	1,98	1,98	1,98	1,98	0,00	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (USD)	149.100	0	176.100	0	67.300	0	58.500	451.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (USD)	19.383	0	22.893	0	8.749	0	7.605	58.630
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (USD)	**11.000	0	154.000	0	69.000	0	0	234.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (USD)	**990	0	13.860	0	6.210	0	0	21.060
3.1	Financiación total convenida (USD)	160.100	0	330.100	0	136.300	0	58.500	685.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	20.373	0	36.753	0	14.959	0	7.605	79.690
3.3	Total de costos convenidos (USD)	180.473	0	366.853	0	151.259	0	66.105	764.690
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 convenida en el presente Acuerdo (tons. PAO)								3,96
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 prevista en proyectos previamente aprobados (tons. PAO)								2,14
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (tons. PAO)								0,00

* Fecha de finalización de la Fase I según el Acuerdo de la Fase I: 31 de diciembre de 2022 según la decisión 87/8(b)

** Los fondos fueron transferidos del PNUD a la ONUDI durante la 91ª reunión