



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/58
21 de noviembre de 2024

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima quinta reunión
Montreal, 4 - 8 de diciembre de 2024
Punto 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: INDIA (LA)

El presente documento contiene las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión para la eliminación de los HCFC PNUD, PNUMA y
(etapa III, segundo tramo) Alemania Para
consideración
individual

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

HOJA DE EVALUACIÓN – PROYECTOS PLURIANUALES

India

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN QUE LO APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan para la eliminación de los HCFC (etapa III)	PNUD (principal), PNUMA, Alemania	91ª	100 % de eliminación para 2030

II) DATOS MÁS RECIENTES DEL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2023	322,44 tons. PAO
---	-----------	------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA PAÍS (tons. PAO)								Año: 2023	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico				
HCFC-22				25,55	294,50				320,05
HCFC-123			0,22		1,47				1,69

IV) DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel de referencia 2009-2010:	1.608,2	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	1.691,25
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Ya aprobado:	1.691,25	Remanente:	0,00

V) PLAN ADMINISTRATIVO AVALADO		2024	2025	2026	Total
PNUD	Eliminación de SAO (tons. PAO)	126,70	0,00	61,40	188,10
	Financiamiento (USD)	5.880.648	0	2.849.726	8.730.374
PNUMA	Eliminación de SAO (tons. PAO)	23,31	0,00	26,95	50,26
	Financiamiento (USD)	1.125.210	0	1.300.864	2.426.074
Alemania	Eliminación de SAO (tons. PAO)	49,35	0,00	55,26	104,61
	Financiamiento (USD)	2.379.336	0	2.663.992	5.043.328

VI) DATOS DEL PROYECTO			2022	2023	2024	2025	2026	2027-2028	2029	2030	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (tons. PAO)			1.045,33	1.045,33	1.045,33	522,67	522,67	522,67	522,67	0,00	n. a.
Consumo máximo permitido (tons. PAO)			698,82	643,28	643,28	75,85	75,85	75,85	75,85	0,00	n. a.
Financiamiento convenido en principio (USD)	PNUD	Costos del proyecto	6.166.500	0	5.495.933	0	2.663.295	0	509.332	0	14.835.060
		Gastos de apoyo	431.655	0	384.715	0	186.431	0	35.653	0	1.038.454
	PNUMA	Costos del proyecto	668.215	0	1.011.000	0	1.168.825	0	521.960	0	3.370.000
		Gastos de apoyo	75.486	0	114.210	0	132.039	0	58.965	0	380.700
	Alemania	Costos del proyecto	1.700.643	0	2.140.772	0	2.396.887	0	714.270	0	6.952.572
		Gastos de apoyo	189.517	0	238.564	0	267.105	0	79.597	0	774.783
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (USD)	Costos del proyecto		8.535.358	0							8.535.358
	Gastos de apoyo		696.658	0							696.658
Total fondos recomendados para aprobación en esta reunión (USD)	Costos del proyecto		0	0	8.647.705						8.647.705
	Gastos de apoyo		0	0	737.489						737.489

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de la India, el PNUD, en calidad de principal organismo de ejecución, ha presentado una solicitud de financiamiento para el segundo tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), por un costo total de USD 9.385.194, que se desglosa en USD 5.495.933, más gastos de apoyo de USD 384.715, para el PNUD, USD 1.011.000, más gastos de apoyo de USD 114.210, para el PNUMA, y USD 2.140.772, más gastos de apoyo de USD 238.564, para el Gobierno de Alemania². La presentación incluye un informe sobre la marcha del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para el período 2022-2023 y el plan de ejecución del tramo 2025-2027.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de la India comunicó un consumo de 322,44 toneladas PAO de HCFC en 2023, lo cual es un 80 % inferior al nivel de referencia de HCFC del país para el cumplimiento. En el Cuadro 1 se indica el consumo de HCFC en el período 2019-2023.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en la India (datos del Artículo 7 para 2019-2023)

HCFC	2019	2020	2021	2022	2023	Nivel de referencia
Toneladas métricas (t)						
HCFC-22	9.988,45	5.404,19	4.278,99	6.220,55	5.819,05	10.944,7
HCFC-123	77,48	12,99	47,19	173,38	84,38	176,5
HCFC-141b	3.494,18	0,00	0,00	0,00	0,00	7.868,4
HCFC-225**	55,50	0,00	-254,49	-44,26	10,09	1.903,0
Total (t)	13.615,61	5.417,18	4.071,69	6.349,67	5.903,43	21.504,4
Toneladas PAO						
HCFC-22	549,37	297,23	235,34	342,13	320,05	602,0
HCFC-123	1,55	0,26	0,94	3,47	1,69	3,5
HCFC-141b	384,36	0,00	0,00	0,00	0,00	865,5
HCFC-225**	3,89	0,00	-17,81	-3,10	0,71*	123,7
Total (toneladas PAO)	939,16	297,49	218,47	342,50	322,44	1.608,2

* Las discrepancias en las cifras se deben al redondeo.

** India produjo HCFC-225 en 2018, 2019, 2022 y 2023 para uso como materia prima. Las exportaciones de HCFC-225 en 2021 y 2022 fueron para materia prima y se produjeron parcialmente en 2022 y en años anteriores.

3. En 2020 y 2021 el consumo global de HCFC disminuyó debido a la pandemia de COVID-19, aumentando luego en 2022 acompasando la recuperación económica. La disminución en 2023 se debió a la transición a alternativas, principalmente por parte de empresas no admisibles en la etapa III del PGEH, en función de la demanda de mercado. El uso de HCFC-22 en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración representa entre el 50 % y el 60 % del consumo total de HCFC del país, siguiendo la tendencia desde 2017. Es probable que el consumo aumente en los próximos años, pero manteniéndose dentro de los límites permitidos. El Gobierno ha decretado una prohibición de importación y fabricación de equipos de refrigeración y climatización a base de o que utilizan HCFC que comenzará a regir el 1 de enero de 2025.

4. El consumo de HCFC-141b se eliminó en 2020, conforme a la prohibición que comenzó a regir el 1 de enero de 2020. Se importa HCFC-123 y se utiliza en la fabricación y mantenimiento de equipos de protección contra incendios y en el servicio técnico de enfriadores. Las fluctuaciones en el consumo durante el período informado se deben a condiciones de mercado y al hecho de que las importaciones de un año pueden cubrir las necesidades de más de un año.

² Según carta enviada al PNUD por el Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático de la India el 11 de septiembre de 2024.

Informe de ejecución del programa país

5. El consumo sectorial de HCFC declarado por el Gobierno de la India en el informe de ejecución del programa país para el año 2023 concuerda con lo notificado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal. Los datos notificados en virtud del Artículo 7 indican una tasa de consumo levemente superior (una diferencia de 0,71 toneladas PAO) debido a la producción de HCFC-225 para exportación en años futuros para uso como materia prima, que no fue indicada en los datos del programa país, conforme al formato estándar.

Informe de verificación

6. En el informe de verificación se confirma que el Gobierno está aplicando un sistema de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC indicado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal para el período 2022-2023 es correcto (como se indica en el Cuadro 1). La verificación concluyó que la India está en cumplimiento para los años 2022 y 2023 con arreglo al cronograma de eliminación acelerada del Protocolo de Montreal, y que el consumo está por debajo del consumo máximo permitido establecido para esos años en el Acuerdo entre el Gobierno de la India y el Comité Ejecutivo.

7. Cabe señalar que el informe de verificación no abarca el HCFC-225. No hubo producción de HCFC-225 en los años 2009 y 2010 y no está incluido en el nivel de referencia para la producción de HCFC. La producción y exportación anual de HCFC-225 se incluyen en los datos declarados por el país en virtud del Artículo 7. Las discrepancias entre los datos de consumo en virtud del Artículo 7 para 2021 y 2022, el consumo verificado para esos años y los datos presentados en el informe del programa país se deben a exportaciones de pequeñas cantidades de HCFC-225 para materia prima que fueron producidas parcialmente en años anteriores. Asimismo, el HCFC-225 producido en 2023 se exportará para uso como materia prima en un año futuro. El HCFC-225 producido se exporta exclusivamente a un país como materia prima y para usos controlados.

Estado de ejecución de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

8. La etapa II del PGEH se completará a más tardar el 31 de diciembre de 2024.

Informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

9. Están vigentes un sistema de licencias, un sistema de cuotas y cuotas nacionales de importación de HCFC. Se prohibió la fabricación de productos y equipos a base de o que utilizan HCFC (prohibición que rige incluso para fabricantes de aparatos de aire acondicionado, otros equipos de refrigeración y climatización, extintores de incendios o sistemas de extinción de incendios y demás equipos o productos) con efecto a partir del 1 de enero de 2025. Conforme a la ratificación de la Enmienda de Kigali por el país el 27 de septiembre de 2021, la India estableció un sistema de licencias para los HFC en marzo de 2022, e implementará un sistema de cuotas de HFC una vez que finalice la estrategia nacional de reducción de HFC en 2024 y se adopten normas relativas a los HFC en 2025 y 2026.

Sector de fabricación de climatizadores (PNUD)

10. Se verificó que existe un total de 16 empresas (13 empresas de climatizadores de ambientes y 3 en el sector de climatizadores comerciales livianos) que consumen 222,92 t de HCFC-22 y se determinó que reunían las condiciones para participar en el PGEH. Se firmaron memorandos de entendimiento con 11 de ellas para su conversión a HFC-32, mientras que las 5 restantes, que requieren más apoyo para la conversión tecnológica, están elaborando sus planes de conversión y pruebas de tecnología con miras a la firma del memorando de entendimiento, prevista para el último trimestre de 2024. Otras 14 empresas (155,71 t de HCFC-22) establecidas después del 21 de septiembre de 2007 o que no son de propiedad que está acogida al Artículo 5 se convertirían con recursos propios.

Sector de fabricación de refrigeración comercial (PNUD)

11. Se verificó que hay un total de 48 empresas de fabricación de enfriadores de procesos y refrigeración comercial (en su mayoría empresas micro, pequeñas y medianas) que consumen 163,19 t de HCFC-22 y se determinó que reunían las condiciones para participar en el PGEH. Se firmaron memorandos de entendimiento con 33 de ellas para su conversión a R-290, R-600a o HFC-32, y todas esas empresas han presentado un plan de conversión técnica y están avanzando con sus actividades de conversión; las 15 restantes, que requieren más apoyo para la conversión tecnológica, están elaborando sus planes de conversión y pruebas de tecnología con miras a la firma del memorando de entendimiento, prevista para el último trimestre de 2024. Otras 91 empresas (38,93 t de HCFC-22) establecidas después del 21 de septiembre de 2007 o que no son de propiedad que está acogida al Artículo 5 se convertirían con recursos propios.

Asistencia técnica para el sector de fabricación

12. Se seleccionó a una institución técnica del gobierno nacional especializada en el sector de enfriamiento para prestar asistencia a empresas del sector, junto con expertos internacionales. Se está en vías de firmar un acuerdo de cooperación con esta institución.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

13. *Fortalecimiento de capacidades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración (PNUD):* Se inició un proceso de adquisición para la entrega de equipos³ a los institutos de capacitación industrial. De los 120 conjuntos de equipos que se adquirirán para institutos de capacitación industrial, se tiene previsto entregar equipos a 25 de estas instituciones en 2024 y el resto en 2025, como se refleja en el plan de ejecución del tramo.

14. *Fortalecimiento de capacidades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración (Alemania):* El Consejo Nacional de Educación Vocacional y Capacitación (NVCET) aprobó una propuesta de contenido de capacitación y un sistema unificado de acreditación para técnicos en servicio técnico presentada por la División del Ozono del Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático (MoEFCC). La propuesta indica que la capacitación puede ser impartida por cualquier organismo, pero que el NCVET es el organismo que otorga la acreditación sobre la base de una evaluación de los técnicos capacitados. Los candidatos que no aprueben serán recapitados hasta que obtengan la acreditación del NCVET. Alemania está ultimando contratos de contraparte de capacitación con miras a iniciar la capacitación de 25.000 técnicos de servicio técnico a partir de diciembre de 2024. Se ha iniciado la adquisición de equipos y materiales para la capacitación y ya se completó la elaboración y actualización de materiales de capacitación, revisados por expertos, y publicados en septiembre de 2024. Se finalizó la elaboración de los contenidos de los cursos de capacitación de instructores, que fueron revisados por expertos, y en noviembre de 2024 se impartirán dos de estos cursos para 50 instructores. La totalidad del financiamiento del primer tramo de esta actividad se desembolsará a más tardar en el segundo trimestre de 2025.

Actividades de apoyo en el sector de servicio técnico (PNUMA)

15. *Marco de políticas y fiscalización:* En octubre de 2024 se determinaron áreas para la creación de capacidad de funcionarios de la Junta de Control de Contaminación (PCB), se revisó el contenido de la capacitación y se inició su implementación; se finalizó un memorando de entendimiento con la Academia

³ Unidad básica de ciclo de refrigeración y eléctrico (refrigeradores sin escarcha), unidad de climatización de dos bloques para capacitación (compatible con tecnología de inversión), unidad de refrigeración comercial para capacitación, unidad de refrigeración industrial para sistemas de bastidores, unidad de climatización de dos bloques para capacitación (armazón de metal), bomba de vacío (doble etapa), juego de manómetros de cuatro vías, cortatubos, juego de herramientas de abocardado y acampanado, herramienta de extracción de núcleos de válvulas, equipos de recuperación de refrigerantes, llave dinamométrica, vacuómetro digital, antiparras y guantes protectores, cilindro de recuperación de refrigerantes (30 libras), balanza y detector de fugas de refrigerante.

Nacional de Aduanas, Impuestos Indirectos y Estupefacientes (NACIN) sobre creación de capacidad de funcionarios de aduanas y de fiscalización, así como determinación de perfiles de riesgo, y en septiembre de 2024 se inició la capacitación de 100 funcionarios de aduanas; se inició la adquisición de 25 identificadores de refrigerantes para todos los puertos aduaneros y se completaron dos diálogos fronterizos con funcionarios de aduanas en septiembre de 2024. Tras consultas entre la NACIN y las autoridades aduaneras y de fiscalización sobre la necesidad de prácticas operativas estándar para procesos de fiscalización para combatir el comercio ilegal, se elaborarán tales prácticas, que incluirán también procedimientos para solicitud de licencias/cuotas, declaración de importaciones y exportaciones, verificación de declaraciones, inspección de cargamentos, gestión de incautaciones, sanciones/multas, notificación de casos y mantenimiento de registros.

16. *Formulación de políticas sectoriales relativas a SAO:* Se están finalizando los términos de referencia para seis estudios que comenzarán en diciembre de 2024, a saber: compendio de legislación/políticas sobre eliminación de SAO; estudio sobre políticas relativas a las mujeres en el sector de enfriamiento; estudio sobre enfriamiento pasivo/red de frío; estudio sobre desarrollo de refrigeración del sector del transporte; guía práctica con inclusión de mejores prácticas para la instalación y el mantenimiento de alternativas a base de amoníaco/de bajo PCA; y estudio sobre tecnología de refrigeración y climatización autóctona/no equivalente de la India.

17. *Sensibilización, extensión y comunicación:* Se estableció un comité asesor para el boletín electrónico, cuyo primer número está previsto para diciembre 2024 y que se publicará en forma trimestral; en el Día Mundial del Ozono 2024 se presentaron dos videos documentales⁴ sobre el sistema unificado de acreditación para técnicos en refrigeración y climatización; se está llevando a cabo una campaña de sensibilización de usuarios finales con alcance nacional como parte de las celebraciones del Día Mundial del Ozono; 400 participantes asistieron a cinco talleres de consulta con partes intervinientes realizados para promover campañas de sensibilización sobre prohibiciones/eliminación de HCFC para 2025, acreditación, gestión de refrigerantes y otras áreas pertinentes de la etapa III del PGEH.

Ejecución y supervisión del proyecto

18. La oficina de gestión del proyecto (OGP), establecida dentro de la División del Ozono, coordina la ejecución del PGEH, facilitando la comunicación entre partes intervinientes y sensibilizando sobre cuestiones relacionadas con las SAO entre altos encargados de la toma de decisiones. Entre las tareas que le competen a la OGP están la verificación por terceros de la admisibilidad de las empresas y de los plazos programados a través de visitas in situ; la prestación de asistencia técnica a empresas admisibles; la gestión de la ejecución de los proyectos de inversión; la organización de misiones, reuniones y visitas técnicas; y la elaboración de informes periódicos financieros y sobre la marcha de las actividades para su presentación al Comité Directivo del Proyecto, la División del Ozono y el PNUD.

19. Durante el primer tramo, se reforzó a la OGP para garantizar la coordinación adecuada con el PNUD y las empresas participantes para la finalización en fecha de las actividades de conversión de tecnologías por las empresas participantes. Los fondos asignados a la OGP en el primer tramo ascienden a USD 448.930, incluidos costos de personal del proyecto y consultas (USD 120.000); misiones técnicas para apoyar a las empresas asistidas en sus procesos de conversión (USD 30.000); verificación por terceros de la admisibilidad de las empresas y del cumplimiento de los plazos programados y verificación independiente del consumo (USD 200.000); costos operativos (USD 50.000); y reuniones, talleres, sensibilización y elaboración de un plan de acción de género (USD 48.930).

Nivel de desembolso de fondos

20. Al 19 de octubre de 2024, de los USD 8.535.358 aprobados hasta la fecha (USD 6.166.500 para el PNUD, USD 688.215 para el PNUMA y USD 1.700.643 para el Gobierno de Alemania), se desembolsaron

⁴ Video con subtítulos en inglés: <https://youtu.be/e6EHWnKizWI>; y video en hindi: <https://youtu.be/Mo3nfg0tJ9s>, que próximamente contará con un enlace a un video con subtítulos incorporados.

USD 2.196.017 (26 %) (USD 1.281.909 para el PNUD (21 %), USD 269.108 para el PNUMA (39 %) y USD 645.000 para el Gobierno de Alemania (38 %)). El saldo de USD 6.339.341 se desembolsará en 2025 y 2026.

Plan de ejecución para el segundo tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

21. Entre enero de 2025 y diciembre de 2027 se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- a) *Sector de fabricación de climatizadores (PNUD)*: Establecer memorandos de entendimiento con 5 empresas de refrigeración y climatización restantes; y completar y supervisar la conversión de 16 empresas participantes (USD 879.420);
- b) *Sector de fabricación de equipos de refrigeración (PNUD)*: Establecer memorandos de entendimiento con 15 empresas restantes; completar y supervisar la conversión de 48 empresas participantes (USD 921.941);
- c) *Asistencia técnica para el sector de fabricación (PNUD)*: Establecer un acuerdo con el Instituto Nacional; prestar apoyo a empresas en las actividades de conversión de tecnología (USD 200.000);
- d) *Fortalecimiento de capacidades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración (PNUD)*: Entregar equipos de capacitación adquiridos en el primer tramo a 25 institutos de enseñanza y capacitación técnica y vocacional o institutos de capacitación industrial y adquirir otras herramientas de servicio técnico y entregarlas a técnicos y empresas (USD 2.820.000);
- e) *Fortalecimiento de capacidades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración (Alemania)*: Completar dos talleres de capacitación de instructores para 150 instructores, capacitar a 10.000 técnicos en buenas prácticas de servicio técnico e instalación de climatizadores de ambientes, incluido utilizando refrigerantes inflamables, y acreditar a 3.000 técnicos en el sistema aprobado por el NCVET; completar la adquisición de equipos en cooperación con el PNUD y entregarlos a institutos de capacitación industrial; finalizar los criterios para la provisión de herramientas a técnicos capacitados y acreditados y centros de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización; y entregar herramientas a 500 técnicos de servicio técnico capacitados y acreditados y 100 centros de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización; y realizar un estudio de viabilidad sobre la sostenibilidad de los centros de regeneración como parte de la asistencia técnica sobre el programa de recuperación, reciclaje y regeneración (RRR) (USD 2.140.772);
- f) *Actividades de apoyo en el sector de servicio técnico (PNUMA)*: Se realizarán actividades de apoyo con la asistencia del PNUMA a un costo total de USD 1.011.000, que incluirán:
 - i) *Marco de políticas y fiscalización*: Realizar tres talleres de creación de capacidad para funcionarios de la Junta de Control de Contaminación/Junta Central de Control de Contaminación, incluida la provisión de material de capacitación; un taller de determinación de perfiles de riesgo para funcionarios de fiscalización de las autoridades aduaneras; realizar un curso de capacitación de instructores y cuatro talleres para funcionarios de aduanas sobre control del comercio de HCFC; producir dos videos de capacitación como material de apoyo; adquirir identificadores de refrigerantes y distribuirlos a todos los puertos aduaneros; elaborar prácticas operativas estándar para funcionarios de fiscalización y un taller sobre combate del comercio ilegal; un taller dirigido especialmente a importadores/exportadores y comerciantes; elaborar materiales específicos para personal de fiscalización de normas de seguridad ocupacional; y cuatro capacitaciones específicas para supervisores/gerentes de las autoridades de fiscalización de normas de seguridad ocupacional (USD 142.000);

- ii) *Formulación de políticas sectoriales relativas a SAO:* Continuar la revisión del marco normativo y de políticas; traducción a ocho idiomas del código de buenas prácticas de servicio técnico para técnicos en refrigeración y climatización; continuar el trabajo sobre la guía de edificios ecológicos; elaborar una guía práctica para equipos de enfriamiento en centros de datos de tecnología de la información y desarrollar un módulo de curso universitario; elaborar materiales para realizar talleres de sensibilización específicos sobre tecnologías de bajo PCA para distintos sectores; continuar el trabajo sobre una guía práctica de alternativas a base de amoníaco/de bajo PCA; un estudio sobre el manejo de sistemas no eficientes y que utilizan SAO; un estudio sobre desarrollo de refrigeración en el sector del transporte; un estudio sobre pequeños comercios; continuar el trabajo sobre el estudio de tecnología de refrigeración y climatización autóctona/no equivalente de la India; un estudio sobre el programa de etiquetado y normas; desarrollar un programa voluntario específico de gestión de refrigerantes y una campaña de sensibilización; elaborar un código nacional de normas; un estudio de políticas relativas a mujeres en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración para identificar políticas que integren la igualdad de género y una campaña en redes sociales para sensibilizar sobre el papel de las mujeres en la aplicación del Protocolo de Montreal y promover oportunidades profesionales para mujeres en el sector de servicio técnico (USD 616.000);
- iii) *Sensibilización, extensión y comunicación:* Publicar y difundir ocho números de un boletín trimestral, producir dos videos para promover la sensibilización sobre prohibiciones de HCFC, traducir los materiales de la campaña de sensibilización de usuarios finales a ocho idiomas, llevar a cabo el mantenimiento anual del sitio web; y realizar dos muestras itinerantes “Ozone2Climate Roadshows” (USD 120.500);
- iv) *Asistencia técnica, integración y seguimiento de impactos:* Desarrollar tres campañas en redes sociales para promover la sensibilización en cuestiones de género y realizar dos talleres en cooperación con institutos de formación industrial para la promoción de las mujeres en el sector de refrigeración y climatización (USD 132.500); y
- g) *Supervisión del proyecto (PNUD):* Prestar apoyo en materia de coordinación, gestión y supervisión al Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático, incluido mediante asistencia a empresas fabricantes para su conversión, realización de un proceso de adquisición de herramientas para técnicos, celebración de dos reuniones de la dirección del proyecto y presentación de la solicitud del tercer tramo (USD 674.572).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

22. El Gobierno de la India ya ha emitido cuotas de importación de HCFC para 2024 de conformidad con las metas de control establecidas en el Protocolo de Montreal y su Acuerdo con el Comité Ejecutivo.

Sector de fabricación de equipos de refrigeración comercial

23. Con respecto a las 15 empresas que aún no han firmado memorandos de entendimiento para la conversión, el PNUD explicó que 7 de ellas son microempresas, 5 son pequeñas empresas y 3 son medianas empresas; un tercero las ha visitado y ha verificado que cumplían todos los criterios de admisibilidad, tanto

nacionales como los relacionados con el Fondo Multilateral, y sus memorandos de entendimiento están siendo revisados y se prevé que se firmen en el cuarto trimestre de 2024. En cuanto a las 91 empresas que no resultaron admisibles y que están eliminando el HCFC-22 con recursos propios, los principales desafíos que enfrentan tienen que ver con elección de tecnologías y las capacidades técnicas, tal como se esperaba. La División de Ozono está facilitando orientación técnica a estas empresas no admisibles a través de expertos, y estas deben presentar informes trimestrales a la División de Ozono, conforme a las disposiciones de las Reglas relativas a SAO (Regulación y Control). La División del Ozono supervisa de cerca el consumo de HCFC-22 de estas empresas para garantizar que su uso cese a más tardar el 31 de diciembre de 2024.

Sector fabricación de climatizadores

24. El PNUD explicó que de las cinco empresas que quedan por convertirse a alternativas de bajo PCA, dos son microempresas, una es una pequeña empresa, una es una mediana empresa y una es una empresa de gran tamaño. Un tercero las ha visitado y ha verificado que cumplían todos los criterios de admisibilidad, tanto nacionales como relacionados con el Fondo Multilateral, y sus memorandos de entendimiento están siendo revisados y se prevé que se firmen en el cuarto trimestre de 2024. Como las empresas del sector de refrigeración comercial que no reúnen las condiciones para obtener financiamiento, los principales desafíos que enfrentan estas 14 empresas no admisibles que están eliminando el HCFC-22 con recursos propios tienen que ver con elección de tecnología y las capacidades técnicas. La División de Ozono está facilitando orientación técnica a estas empresas no admisibles a través de expertos, y estas deben presentar informes trimestrales a la División de Ozono, conforme a las disposiciones de las Reglas relativas a SAO (Regulación y Control). La División del Ozono supervisa de cerca el consumo de HCFC-22 de estas empresas para garantizar que su uso cese a más tardar el 31 de diciembre de 2024.

Asistencia técnica para el sector de fabricación

25. La Secretaría preguntó si se firmaría un memorando de entendimiento con la institución técnica del gobierno nacional que se seleccionó para brindar apoyo técnico a las empresas en el sector de fabricación. El PNUD confirmó que, sobre la base de la visita y de las consultas mantenidas por la División del Ozono con la institución, se están terminando de definir las modalidades para continuar el apoyo técnico durante al menos tres años después de la finalización de las actividades de conversión, y una vez definidas las modalidades se firmará el memorando de entendimiento a más tardar en diciembre de 2024. También se observó con reconocimiento que, si bien no hay un acuerdo firmado, la institución ya está poniendo sus equipos técnicos a disposición de las empresas para apoyarlas en la transición tecnológica, mediante la participación en las reuniones con las empresas y orientando a las empresas en las actividades de conversión tecnológica, junto con los consultores internacionales facilitados en el marco del PGEH.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

26. La Secretaría observa con reconocimiento que la propuesta presentada por la División del Ozono referida a un sistema unificado de acreditación para técnicos en servicio técnico fue aprobada por el NVCET, el plan de estudios para la capacitación fue actualizado y se elaboró el material de capacitación. El Gobierno de Alemania brindó más detalles sobre el sistema de acreditación y explicó que el Consejo de Competencias del Sector de Electrónica de la India (ESCCI) es uno de los organismos de acreditación registrados ante el NCVET; el contenido de la capacitación (denominado Paquete de Cualificación) desarrollado conjuntamente por la División del Ozono, el ESCCI y Alemania, fue presentado al NCVET y aprobado para el sistema de acreditación de técnicos en refrigeración y climatización. El Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático envió una comunicación a todos los organismos concernidos relacionados con la capacitación de técnicos en servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización llamándolos a adoptar y aplicar el sistema de acreditación aprobado. El NCVET otorgará acreditaciones sobre la base de la evaluación de los técnicos capacitados, realizada por los 12 organismos de evaluación seleccionados por el ESCCI. Se firmó un memorando de entendimiento tripartito entre el ESCCI, Alemania y la División del Ozono para la puesta en marcha del sistema de acreditación. Tras la firma del memorando de entendimiento, se están elaborando

acuerdos semestrales específicos que cubren detalles de las modalidades, incluidos los costos asociados con la acreditación de cada técnico, con miras a comenzar su aplicación a partir de diciembre de 2024. Esto se sincronizará con actividades de capacitación que iniciará Alemania en diciembre al revisar el plan de estudios de los institutos de capacitación industrial para incorporar conocimientos de refrigerantes alternativos de bajo PCA, aplicación de protocolos de seguridad para refrigerantes inflamables y una visión general de la eficiencia energética, incluidas iniciativas como la del Factor de eficiencia energética estacional de la India (ISEER) y etiquetado con estrellas.

Actividades de apoyo

27. *Marco de políticas y fiscalización:* En relación con la capacitación para funcionarios de la Junta de Control de Contaminación que se inició en octubre de 2024, el PNUMA explicó que se ofrecerán siete talleres que se completarán en el tercer trimestre de 2025 dirigidos, entre otras cosas, a aumentar los conocimientos de disposiciones del Protocolo de Montreal y gestión del ciclo de vida de los refrigerantes para apoyar la finalización de las directrices sobre para la gestión y eliminación adecuadas de refrigerantes en equipos de refrigeración y climatización al final de la vida útil, la supervisión de empresas que utilizan sustancias controladas teniendo en cuenta las disposiciones de las reglas relativas a SAO y modalidades para fiscalizar las tecnologías de destrucción aprobadas. La Secretaría también preguntó sobre las prácticas operativas estándar y los materiales para el personal encargado de hacer cumplir las normas de seguridad ocupacional, labor que, según informó el PNUMA, está previsto que comience en enero de 2025 con una serie de consultas con el personal encargado de hacer cumplir las normas de seguridad ocupacional, la Dirección de Normas de la India (BIS), que está elaborando normas de seguridad para refrigerantes en consonancia con el Plan de Acción sobre Enfriamiento de la India (ICAP), y las partes intervinientes de la industria. Sobre la base de los resultados de las consultas, las prácticas operativas estándar y la elaboración de los materiales se iniciarán en el segundo trimestre de 2025.

28. *Formulación de políticas sectoriales relativas a SAO:* El PNUMA explicó por qué no se había completado ninguno de los términos de referencia (TdR) para los estudios propuestos en esta actividad y la razón que dio fue que transferir los fondos al país demora y que era difícil comenzar la ejecución poco después de la aprobación. Además, como varias de estas actividades están estrechamente relacionadas con las áreas temáticas del Plan de Acción sobre Enfriamiento de la India, se solicitó los aportes de los Ministerios/departamentos sectoriales concernidos luego de la finalización de los puntos de acción de todas las áreas temáticas del Plan de Acción en 2023 y 2024. El PNUMA aseguró que ya se trataron los proyectos de TdR con las partes intervinientes concernidas y que se comenzará a realizar los estudios con las contrapartes nacionales pertinentes en diciembre de 2024.

Plan de ejecución para el segundo tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

29. *Componente de apoyo mediante equipos (PNUD):* Con respecto a los USD 2.820.000 solicitados en el segundo tramo, el PNUD informó que se utilizarán para adquirir y distribuir más conjuntos de equipos para institutos de capacitación industrial y juegos de herramientas y equipos para técnicos acreditados y centros de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización. El PNUD confirmó que la solicitud está en consonancia con el plan de la etapa III del PGEH para la provisión de equipos a entre 100 y 120 institutos de capacitación industrial, 2.000 técnicos acreditados y 1.000 centros de servicio técnico de equipos de refrigeración y climatización.

30. *Fortalecimiento de capacidades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración (Alemania):* Alemania aclaró que prevé capacitar a 250 instructores, incluidos 100 en el primer tramo y 150 en el segundo tramo. Cincuenta de estos instructores procederán de las contrapartes de capacitación de Alemania, que impartirán capacitación a los 25.000 técnicos objetivo en la etapa III; los restantes instructores serán los 100 a 120 institutos de capacitación industrial que también serán reforzados con equipos en la etapa III. Además

de la meta general de unos 25.000 técnicos que recibirán capacitación directamente del PGEH, se prevé que otros 100.000 técnicos reciban capacitación en los institutos de capacitación industrial y otros socios de capacitación en la etapa III del PGEH.

Aplicación de la política de género

31. Conforme a la decisión 84/92, la política operativa sobre integración de la perspectiva de género fue integrada al diseño de la etapa III del PGEH. Mediante encuestas se recogieron datos con enfoque de género y un análisis de medidas de referencia adoptadas por las empresas y las partes intervinientes reveló la participación de mujeres en la mano de obra de un 50 % de las empresas visitadas durante la verificación de sitios. En algunas empresas, las mujeres representaban un tercio de la mano de obra total. Entre las empresas admisibles, el 62 % declaró un 11 % en promedio de presencia femenina en su personal y el porcentaje más alto de participación femenina alcanzó un 35 %. Se observó que las mujeres trabajaban en su mayoría en funciones administrativas y contables, más que en las áreas técnicas. Las mujeres representaban más del 25 % de los 400 participantes de las actividades de sensibilización en el primer tramo. Además, más del 50 % del personal de la ONO y la OGP está conformado por mujeres.

32. El componente del sector de servicio técnico se centró en reforzar la infraestructura de capacitación y los programas de creación de capacidad, con especial atención al apoyo a mujeres técnicas en el sector de refrigeración y climatización. Entre otros esfuerzos se suministraron equipos y herramientas para ayudar a las mujeres a trabajar eficazmente en este campo especializado y se generaron oportunidades de capacitación especialmente diseñadas para alentar a las mujeres a ingresar al sector. El apoyo a institutos de capacitación en refrigeración y climatización incluyó criterios de selección que promueven la matriculación de mujeres en centros de formación técnica y vocacional. Además, los programas de capacitación se diseñaron para abordar las necesidades específicas tanto de mujeres como de hombres. Se inició un estudio para elaborar un Plan de Acción de Género exhaustivo que investigará y analizará cuestiones clave de género en el sector. En la presentación del próximo tramo se informará sobre la marcha de estas actividades junto con los indicadores de desempeño obligatorios.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y evaluación de riesgos

33. En la etapa III, la India fortalecerá las medidas de fiscalización y los marcos normativos para apoyar y mantener la eliminación de los HCFC, en particular en sectores y empresas no admisibles para recibir asistencia del Fondo Multilateral. Esto ayudará a eliminar 194,64 t de consumo de HCFC-22 en el sector de fabricación de equipos de refrigeración y climatización sin más costo para el Fondo. El PNUD y el Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático también elaboraron un registro de riesgos que incluye un análisis cualitativo de los riesgos para el éxito de la ejecución del proyecto y su sostenibilidad, así como planes de gestión, actividades y medidas de políticas y normativas que ayudarán a garantizar la sostenibilidad de la eliminación de los HCFC, incluidas las conversiones en el sector de fabricación, la mejora de las prácticas de servicio técnico y la sostenibilidad de los programas de capacitación. En la etapa III del PGEH se propuso el establecimiento de un componente de asistencia técnica para el sector de refrigeración y climatización con el fin de seguir prestando asistencia a las empresas y los organismos locales tras la finalización del PGEH (estrategia de salida del proyecto) y la sostenibilidad general de las reducciones de HCFC logradas a través de la conversión del sector de fabricación. Además, el PNUD ha aplicado su Herramienta de Evaluación de la Capacidad de las Contrapartes (PCAT) a la contraparte de ejecución (el Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático) para evaluar sus capacidades de ejecución de proyectos y riesgos internos, y se ha aplicado la Política de Gestión de Riesgos de las Empresas, del PNUD, como herramienta clave de gestión de riesgos estratégicos durante el ciclo de vida del proyecto.

34. La Secretaría observó retrasos en el inicio de actividades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración y en las actividades de apoyo durante el primer tramo. En el caso del componente del PNUD, los retrasos se debieron a los pasos necesarios para la firma de la etapa III del PGEH, aprobado en junio de 2023, que incluían la inscripción del proyecto, el cumplimiento de requisitos legales y la confirmación de la

admisibilidad por terceros. Las actividades de apoyo ejecutadas por el PNUMA están alineadas con los puntos de acción del Plan de Acción sobre Enfriamiento de la India para 2023-2024, lo cual supuso la coordinación entre las dos iniciativas, por lo que se retrasó el inicio. A pesar de ello, el proyecto avanza dentro de lo previsto y cuenta con marcos, como un Comité Directivo del Proyecto y medidas de mitigación de riesgos, que garantizan su finalización en fecha, en particular en el caso de las conversiones de empresas.

35. Si bien las verificaciones de consumo de HCFC presentadas por el país no abarcan al HCFC-225, y hay existencias considerables de esa sustancia, la Secretaría considera que el riesgo de desvío de HCFC-225 producido para usos como materia prima hacia usos controlados es mínimo, dados los controles exhaustivos estipulados en las Reglas relativas a SAO (Regulación y Control) de 2000 y sus enmiendas, que permiten al Gobierno supervisar minuciosamente la producción y las existencias. El productor registrado debe presentar informes trimestrales sobre la producción y las cantidades exportadas, y la licencia de exportación es expedida por la Dirección General de Comercio Exterior solo tras las recomendaciones de la División del Ozono, que requieren que la empresa presente una carta junto con la solicitud del país importador en la que se compromete a que el HCFC-225 importado se utilizará únicamente como materia prima, en consonancia con las decisiones VII/30 y XXIV/6 de las Reuniones de las Partes.

Conclusión

36. El Gobierno de la India sigue estando en cumplimiento del Protocolo de Montreal y las metas de consumo de HCFC establecidas en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. El consumo de HCFC en 2023 fue un 80 % inferior al nivel de referencia de consumo de HCFC y un 50 % inferior al límite establecido en el Acuerdo. El informe de verificación confirmó que el Gobierno estaba aplicando un sistema de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC, y que, excepto para la producción de HCFC-225 para materia prima que se exportará en un año futuro, el consumo de HCFC indicado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal para el período 2022-2023 era correcto. Se firmaron memorandos de entendimiento con 11 empresas de fabricación de equipos de climatización y con 33 empresas de refrigeración comercial para la conversión a R-290, R-600a o HFC-32. Se aprobó un sistema unificado de acreditación para técnicos, se están adquiriendo equipos para 25 institutos de capacitación industrial y la capacitación de 25.000 técnicos comenzará en diciembre de 2024. También se han iniciado actividades de apoyo en el sector de servicio técnico, entre ellas capacitación de funcionarios de aduanas, elaboración de términos de referencia para varios estudios que comenzarán en diciembre de 2024 y actividades de sensibilización, incluidos cinco talleres sobre el PGEH y normativa relativa a los HCFC con la participación de 400 partes intervinientes. Los organismos bilaterales y de ejecución han cumplido con el umbral del 20 % de desembolso para el tramo anterior, desembolsando el 26 % de los fondos aprobados.

RECOMENDACIÓN

37. El Comité Ejecutivo podría estimar oportuno:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha del primer tramo de la etapa III del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) para la India; y
- b) Aprobar el segundo tramo de la etapa III del PGEH para la India, y el plan de ejecución del tramo 2025-2027 correspondiente, por un monto de USD 9.385.194, desglosado en USD 5.495.933, más costos de apoyo de USD 384.715, para el PNUD, USD 1.011.000, más costos de apoyo de USD 114.210, para el PNUMA, y USD 2.140.772, más costos de apoyo de USD 238.564, para el Gobierno de Alemania.