



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/43
7 de noviembre de 2021

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima octava Reunión
Montreal, 15 - 19 de noviembre de 2021¹

PROPUESTAS DE PROYECTOS: CHINA

El presente documento consta de las observaciones y recomendaciones de la Secretaría del Fondo acerca de las siguientes propuestas de proyectos:

Eliminación

- Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I) – Informe sobre la marcha de las actividades del plan sobre el sector de acondicionadores de aire de habitación ONUUDI
- Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II):
 - Plan para el sector de espumas de poliestireno extruido– cuarto tramo ONUUDI y Alemania
 - Plan para el sector de espumas de poliuretano rígidas – tercer tramo Banco Mundial
 - Plan para el sector de refrigeración y aire acondicionado industrial y comercial – cuarto tramo PNUD
 - Plan para el sector de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y calentadores de agua de bombas de calor – tercer tramo ONUUDI, Austria e Italia

¹ En noviembre y diciembre de 2021 se celebrarán reuniones en línea y se llevará a cabo el proceso de aprobación entre períodos de sesiones, debido al coronavirus (COVID-19).

Plan para el sector de disolventes – cuarto tramo

PNUD

Plan para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y programa nacional de facilitación – cuarto tramo

PNUMA, Alemania y Japón

Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I) –Informe sobre la marcha de las actividades sobre el sector de acondicionadores de aire de habitación (ONUUDI)

1. En nombre del Gobierno de China, la ONUUDI presentó un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del plan para el sector de acondicionadores de aire de habitación (RAC) de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para China, de conformidad con la decisión 86/33 d).

2. En su conjunto, las 26 líneas de acondicionadores de aire de habitación y las tres líneas de compresores a base de HCFC-22 obtuvieron la aceptación nacional y se habían reconvertido completamente a R-290 (18 líneas de acondicionadores de aire de habitación), R-410A (ocho líneas de acondicionadores de aire de habitación) y R-290 (tres líneas de compresores). De las 10.813,7 t de HCFC-22 eliminadas mediante la reconversión de esas líneas, 325,6 t se relacionaban con empresas de propiedad de países que no operan al amparo del Artículo 5 cuya reconversión se financió con fuentes externas al Fondo Multilateral, y 240,0 t se eliminaron mediante el proyecto de demostración en Midea aprobado en la 61ª reunión.

3. Hasta agosto de 2021, se habían fabricado e instalado un total de 260.711 unidades tipo split a base de R-290 y 4 600 000 unidades selladas en fábrica a base de R-290 (es decir, deshumidificadores y acondicionadores de aire portátiles)². De conformidad con la decisión 84/68 d) ii), la ONUUDI proporcionó información sobre los efectos del plan de incentivos de costos adicionales de explotación en la aceptación en el mercado de acondicionadores de aire tipo split a base de R-290: la totalidad de las 260.711 unidades tipo split a base de R-290 se vendieron localmente; dos tercios de las ventas correspondieron a unidades con inversor³; y el 80% de las ventas (incluidas las unidades con inversor y de velocidad fija) correspondieron a unidades de eficiencia energética de grado 2, como se muestra en el Cuadro 1. En la etapa I, se han desembolsado en total 4.355.932 \$EUA para la oficina de gestión de proyectos (OGP) con el fin de cubrir los gastos de personal, viajes, reuniones y costos compartidos entre los sectores para el funcionamiento de la OGP.

Cuadro 1. Porcentaje de unidades de acondicionadores de aire de habitación tipo split a base de R-290 por clase de energía vendidas a agosto de 2021

Unidades tipo split		Inversor (%)	Velocidad fija (%)
Ventas locales	Eficiencia energética grado 1	0	19
	Eficiencia energética grado 2	67	13
	Eficiencia energética grado 3	0	1
Exportación a países que operan al amparo del Artículo 5 y que no operan al amparo de ese artículo		0	0

² Se proporcionarán costos adicionales de explotación únicamente sobre la base de las ventas de unidades de A/A tipo split de R-290 a China y otros países que operan al amparo del Artículo 5. No se pagarán costos adicionales de explotación por las ventas de unidades selladas en fábrica, como acondicionadores de aire portátiles, A/A de ventana y deshumidificadores, que ya están establecidos en el mercado.

³ Las ventas de una empresa se clasificaron por error como unidades de velocidad fija en la 86ª reunión. Posteriormente se verificó que esas ventas corresponden a equipos a base de inversor.

Nivel de desembolso de fondos

4. A agosto de 2021, de los 75.000.000 \$EUA aprobados, la ONUDI había desembolsado 68.314.000 \$EUA (el 91%) y la Oficina de Cooperación Económica con el Extranjero (FECO) había desembolsado 68.533.960 \$EUA (el 91%)⁴ a los beneficiarios, como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Desembolso (\$EUA) por tramo en el sector de refrigeración y aire acondicionado

Descripción	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Total
Financiación*	36.430.000	9.200.000	8.495.000	9.625.000	11.250.000	75.000.000
Desembolsado por la ONUDI	36.430.000	9.200.000	8.434.000	8.662.500	5.587.500	68.314.000
Desembolsado por la FECO	36.430.000	8.210.958	8.069.073	9.625.000	6.198.929	**68.533.960

* Excluidos los gastos de apoyo del organismo.

** Desembolso más elevado que aquel de la ONUDI considerando los desembolsos de la FECO con sus propios recursos para los pagos de los costos adicionales de explotación en 2020.

Actividades restantes del plan para el sector de acondicionadores de aire de habitación

5. Se han llevado a cabo todos los proyectos de reconversión y actividades de asistencia técnica⁵. Debido a la pandemia de COVID-19, que afectó a la fabricación y comercialización de equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 y ocasionó demoras en la verificación independiente de las ventas, se concedió al Gobierno de China una prórroga de la fecha de terminación de la etapa I hasta el 31 de diciembre de 2021 para permitir el aumento de las ventas de equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 y el pago de los costos adicionales de explotación relacionados a las empresas beneficiarias (decisión 86/33 c)).

Revisión del plan de incentivos de costos adicionales de explotación

6. En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo aceptó el plan de incentivos de costos adicionales de explotación propuesto por el Gobierno de China, destinado a fomentar la venta de unidades tipo split a base de R-290 mediante la concesión de costos adicionales de explotación más elevados para las unidades que se vendieran antes y que tuvieran una mayor eficiencia energética. Debido a las limitaciones impuestas por la pandemia, en su 86ª reunión, el Comité Ejecutivo acordó revisar nuevamente el plan de incentivos de costos adicionales de explotación propuesto por el Gobierno de China, como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Plan de incentivos de costos adicionales de explotación acordado en la 86ª reunión (RMB*/unidad)

Unidades tipo split		Hasta el 31 de agosto de 2021		Después del 1 de septiembre de 2021	
		Inversor	Velocidad fija	Inversor	Velocidad fija
Ventas locales	Eficiencia energética grado 1	150	125	75	62,50
	Eficiencia energética grado 2	90	75	45	37,50
	Eficiencia energética grado 3	50	38	25	18,75
Exportación a países que operan al amparo del Artículo 5		90	75	45	37,50

⁴ El desembolso de la FECO es más elevado que aquel de la ONUDI considerando los desembolsos de la FECO con sus propios recursos para los pagos de los costos adicionales de explotación en 2020; la FECO tiene previsto solicitar otros desembolsos a la ONUDI.

⁵ En el marco de la etapa II del plan sectorial, se llevarían a cabo otras actividades de asistencia técnica para facilitar la introducción de la tecnología equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290.

Unidades tipo split	Hasta el 31 de agosto de 2021		Después del 1 de septiembre de 2021	
	Inversor	Velocidad fija	Inversor	Velocidad fija
Exportación a países que no operan al amparo del Artículo 5	0	0	0	0,00

* RMB = Renminbi

7. Sin embargo, en junio de 2020 se presentó una nueva norma de eficiencia energética que utiliza un factor de rendimiento anual (FRA) como indicador de eficiencia energética y entró en vigor en julio de 2021. Aunque la nueva norma no depende explícitamente de si el equipo utiliza un compresor de velocidad variable o fija, los equipos con compresor de velocidad fija podrían cumplir únicamente las dos categorías inferiores (es decir, $3,30 \leq \text{FRA} < 4,00$). Los equipos con compresores de velocidad variable que cumplen la norma de eficiencia energética de grado 2 según la antigua norma tendrían probablemente un FRA de entre 4,00 y 4,50. La aplicación de la nueva norma detuvo la fabricación y las ventas de unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290, ya que los fabricantes tuvieron que desarrollar nuevos modelos de productos para cumplir los requisitos de la nueva norma. Por consiguiente, el Gobierno de China propuso revisar el plan de incentivos de costos adicionales de explotación, como se indica en el Cuadro 4, con el fin de hacer frente al aumento de los costos de fabricación de las unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 que cumplían la nueva norma.

Cuadro 4. Plan de incentivos revisado para costos adicionales de explotación (RMB/unidad)

Unidades tipo split		Costo adicional de explotación (RMB/unidad)
Ventas locales	$5,00 \leq \text{FRA}$	450
	$4,50 \leq \text{FRA} < 5,00$	400
	$4,00 \leq \text{FRA} < 4,50$	360
	$3,50 \leq \text{FRA} < 4,00$	100
	$3,30 \leq \text{FRA} < 3,50$	50
Exportación a países que operan al amparo del Artículo 5		120
Equipos para países que operan al amparo del Artículo 5		80
Exportación a países que no operan al amparo del Artículo 5		0

8. El plan de incentivos revisado para costos adicionales de explotación: se aplicaría desde julio de 2021 hasta la finalización de la etapa I en diciembre de 2021, y para la etapa II del PGEH; seguiría utilizando el principio del orden de llegada; no limitaría la cantidad de costos adicionales de explotación para ningún fabricante individual; y seguiría proporcionándose únicamente por la venta de unidades de A/A tipo split a base de R-290 a China y otros países que operan al amparo del Artículo 5. No se pagarán costos adicionales de explotación por la venta de unidades selladas en fábrica, como acondicionadores de aire portátiles, los A/A de tipo de ventana y deshumidificadores, que ya están establecidos en el mercado.

Observaciones de la Secretaría

Consumo de HCFC

9. El consumo de HCFC-22 en el sector de acondicionadores de aire de habitación en 2020 fue de 29.000 t (1.595 toneladas PAO), lo que es inferior al consumo máximo permitido establecido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo (Cuadro 5). El cupo de 2021 para el sector se ha fijado en 31.762 t (1.747 toneladas PAO).

Cuadro 5. Consumo de HCFC-22 y objetivos para el plan para el sector de acondicionadores de aire de habitación (RAC)

Plan para el sector de RAC		2016	2017	2018	2019	2020
Consumo	t	55.000,0	55.000,0	52.000,0	50.000,0	29.000,0
	Toneladas PAO	3.025,0	3.025,0	2.860,0	2.750,0	1.595,0
Consumo máximo	t	67.231,0	67.231,0	52.291,0	52.291,0	41.085,0

Plan para el sector de RAC		2016	2017	2018	2019	2020
permitido	Toneladas PAO	3.697,7	3.697,7	2.876,0	2.876,0	2.259,7

Aceptación en el mercado de las unidades de acondicionadores de aire de habitación tipo split a base de R-290

10. En la 86ª reunión, la Secretaría informó que, a pesar de los esfuerzos realizados por el Gobierno de China, la ONUDI, la Asociación China de Aparatos Electrodomésticos (CHEAA), la industria y otros interesados, así como de la aplicación del mecanismo de incentivos de costos adicionales de explotación, la aceptación en el mercado de los equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 ha sido limitada⁶. Desde la 86ª reunión, la aceptación en el mercado de estas unidades ha seguido siendo limitada. La información preliminar indica que la cuota de mercado del R-410A ha disminuido, mientras que la cuota del HFC-32 ha seguido aumentando, y puede ser ahora comparable a aquella del R-410A. La nueva norma de eficiencia energética no impide este desarrollo, ya que los equipos a base de HFC-32 pueden cumplir la norma en parte aumentando la carga de refrigerante (lo que no ocurre con las unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290); además, como el HFC-32 es un componente del R-410A, los fabricantes de acondicionadores de aire de habitación tienen experiencia en el uso de ese refrigerante, y se requieren cambios relativamente menores en los componentes al pasar del R-410A al HFC-32; por último, los equipos a base de HFC-32 tienden a ser más eficientes y menos costosos que aquellos a base de R-410A.

11. No obstante, los fabricantes de acondicionadores de aire de habitación de China se comprometieron a realizar la reconversión a R-290. Aunque no se disponía de información detallada sobre las reconversiones en las líneas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación que no recibieron asistencia del Fondo Multilateral, la ONUDI informó que dos fabricantes de acondicionadores de aire de habitación tenían previsto reconvertir una línea de fabricación a R-290 utilizando sus propios recursos, y confirmó que las líneas de fabricación que se convirtieron a R-290 en el marco del PGEH no fabricaban equipos a base de R-410A.

Plan de incentivos revisado para costos adicionales de explotación

12. La Secretaría señaló que, si bien los fabricantes pueden tener que hacer frente a costos adicionales para fabricar unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 que cumplan la nueva norma de eficiencia energética, resulta difícil cuantificar esos costos. Además:

- a) Según el plan revisado, el incentivo para los costos adicionales de explotación aumentaría la financiación por unidad en relación con aquella prevista en el PGEH: mientras que las empresas habían recibido 360 RMB/unidad para la mayoría (59%) de las unidades de eficiencia energética de grado 2 vendidas, y aproximadamente un tercio había recibido 180 RMB/unidad, de acuerdo con la reducción progresiva del plan de incentivos de costos adicionales de explotación;
- b) La fecha de terminación del 31 de diciembre de 2021 limitaría las ventas que podrían efectuarse en el marco del nuevo plan de incentivos de costos adicionales de explotación, sobre todo porque se necesitaría un plazo adicional para que los fabricantes diseñen, construyan y certifiquen equipos que cumplan las dos primeras categorías de la norma de FRA;
- c) La categoría más alta de FRA que podrían cumplir los equipos que se fabrican actualmente era la tercera categoría de FRA (es decir, $4,00 \leq \text{FRA} < 4,50$); y

⁶ Párrafos 125 a 128 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21/Add.1.

- d) El plan de incentivos de costos adicionales de explotación propuesto seguiría aplicándose en la etapa II, en contraposición al modelo acordado en la 84ª reunión de reducciones progresivas del plan de incentivos de costos adicionales de explotación para fomentar la fabricación y venta tempranas de unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290.

13. Teniendo estas consideraciones en cuenta, la Secretaría mantuvo conversaciones detalladas con la ONUDI sobre el plan de incentivos revisado para los costos adicionales de explotación, y acordó lo siguiente:

- a) Los equipos con compresores de velocidad fija y con las dos categorías más bajas de FRA (es decir, FRA inferior a 4,00) no resultarían admisibles para recibir costos adicionales de explotación;
- b) Los costos adicionales de explotación para las dos categorías superiores de FRA (es decir, FRA superior a 4,50) no se aplicaban a la etapa I, ya que no se podían fabricar estos equipos antes de la fecha de terminación de la etapa I;
- c) Los costos adicionales de explotación para la tercera categoría de FRA (es decir, $4,00 \leq \text{FRA} < 4,50$) serían de 240 RMB/unidad, en el entendido de que los costos adicionales de explotación durante la etapa II se reducirían un 50% de ese nivel anualmente, como se indica en el Cuadro 6;
- d) Los costos adicionales de explotación para la etapa II del PGEH serían inferiores a aquellos aplicados para la etapa I, y se reducirían un 50% anual; y
- e) Con carácter excepcional, y solo para la fase I, se proporcionaría el nivel de costos adicionales de explotación indicado en el Cuadro 6 para las unidades de acondicionadores de aire de habitación fabricadas a más tardar hasta el 31 de diciembre de 2021 y vendidas a más tardar hasta el 31 de agosto de 2022; de acuerdo con la práctica anterior, se verificarían las ventas; y en la etapa II, los niveles de costos adicionales de explotación especificados en el Cuadro 6 se basarían en las ventas de ese año respectivo.

Cuadro 6. Plan de incentivos de costos adicionales de explotación acordado (RMB/unidad)

Unidades tipo split		Etapas I y II del PGEH	Etapa II del PGEH	Etapa II del PGEH
		Hasta el 31 de diciembre de 2021*	1 de enero de 2022 a 31 de diciembre de 2022	1 de enero de 2023 a 31 de diciembre de 2023
Ventas locales	$5,00 \leq \text{FRA}$	n.c.	320	160
	$4,50 \leq \text{FRA} < 5,00$	n.c.	220	110
	$4,00 \leq \text{FRA} < 4,50$	240	120	60
	$3,50 \leq \text{FRA} < 4,00$	0	0	0
	$3,30 \leq \text{FRA} < 3,50$	0	0	0
Exportación a países que operan al amparo del Artículo 5		120	80	40
Equipos para países que operan al amparo del Artículo 5		80	60	30
Exportación a países que no operan al amparo del Artículo 5		0	0	0

* Con carácter excepcional, y solo para la etapa I, se proporcionaría el nivel de costos adicionales de explotación indicado en el Cuadro 6 para las unidades de acondicionadores de aire de habitación fabricadas a más tardar hasta el 31 de diciembre de 2021 y vendidas a más tardar hasta el 31 de agosto de 2022.

14. El plan de incentivos de costos adicionales de explotación acordado permitirá terminar la etapa I antes del 31 de diciembre de 2021, de acuerdo con la decisión 86/33 e), ya que los costos adicionales de explotación se desembolsarían en función de las ventas de los equipos fabricados antes de la fecha de terminación del proyecto; en consonancia con el carácter estacional de las ventas de equipos de A/A (es decir, a finales de la primavera y durante el verano); las unidades a base de R-290 que se fabricaran hasta finales de 2021 inclusive podrían venderse hasta el 30 de agosto de 2022 inclusive. Todos los saldos restantes relacionados con los costos adicionales de explotación de las unidades fabricadas hasta finales de 2021 pero que no se hayan vendido antes del 30 de agosto de 2022 se notificarían al producirse la terminación financiera del proyecto y se devolverían al Fondo Multilateral.

15. La Secretaría considera que, en consonancia con la nueva norma de eficiencia energética, el plan de incentivos de costos adicionales de explotación acordado fomentará la adopción de unidades de acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 energéticamente eficientes. No obstante, es poco probable que la aplicación del plan de incentivos de costos adicionales de explotación por sí sola altere fundamentalmente la dinámica del mercado y garantice la aceptación de los equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 en el mercado. Es probable que se requiera la ejecución continua de actividades y la elaboración de políticas y reglamentos para fomentar la aceptación en el mercado de las unidades de acondicionadores de aire de habitación tipo split a base de R-290 en China, incluidas aquellas previstas en la etapa II, a fin de garantizar una aceptación sostenida y sustancial del R-290 en el mercado. Del mismo modo, es probable que también sea necesario aplicar políticas y reglamentos fuera de China para fomentar la aceptación de los equipos acondicionadores de aire de habitación a base de R-290 en esos mercados.

Conclusión

16. Se han llevado a cabo todas las reconversiones y actividades de asistencia técnica. El desembolso de la FECO a los beneficiarios finales se sitúa en el 91%, y el consumo de HCFC-22 en el sector se mantiene por debajo de los objetivos especificados en el Acuerdo con el Comité Ejecutivo. A pesar de los continuos esfuerzos del Gobierno de China, la CHEAA, la industria y la ONUDI, el nivel de fabricación de unidades de acondicionadores de aire de habitación tipo split a base de R-290 en las líneas reconvertidas sigue siendo muy bajo, lo que refleja la limitada penetración en el mercado local y mundial; en cambio, el R-290 está bien establecido para los equipos sellados en fábrica, que se fabrican en las líneas reconvertidas a R-290 en el marco del PGEH; no se están fabricando equipos a base de R-410A en esas líneas. La decisión del Gobierno de China de no utilizar el plan de incentivos de costos adicionales de explotación para los equipos sellados en fábrica, sino de centrarse en las unidades tipo split a base de R-290, refleja el compromiso del Gobierno de garantizar el éxito de la adopción de la tecnología; la reconversión prevista por dos fabricantes de acondicionadores de aire de habitación a R-290 con sus propios recursos es una señal alentadora de la aceptación en el mercado. La Secretaría apoya la aplicación del plan de incentivos de costos adicionales de explotación acordado hasta el 31 de diciembre de 2021.

Recomendación

17. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar tomar nota de lo siguiente:
- a) El informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del plan para el sector de acondicionadores de aire de habitación de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para China, incluidos los progresos en cuanto a los efectos del plan de incentivos de costos adicionales de explotación en la aceptación en el mercado de los acondicionadores de aire tipo split a base de R-290 en China, presentado por la ONUDI de conformidad con la decisión 84/68; y
 - b) La revisión acordada plan de incentivos de costos adicionales de explotación que se indica en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/43.

PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC (ETAPA II) (PNUD, PNUMA, ONUDI, Banco Mundial, Austria, Alemania, Italia y Japón)

Estrategia general para la etapa II del PGEH para China – Nota de la Secretaría

Antecedentes

18. En las reuniones 76ª y 77ª, el Comité Ejecutivo aprobó la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para China con los planes sectoriales relacionados y, en la 79ª reunión, aprobó su Acuerdo con el Gobierno de China para la ejecución de la etapa II del PGEH.

19. Los límites de consumo de HCFC y las cantidades de eliminación previstas en relación con los seis planes sectoriales de la etapa II para el periodo 2016-2026 se indican en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Límites de consumo y eliminación de HCFC por plan sectorial para la etapa II del PGEH para China con arreglo al Acuerdo aprobado en la 79ª reunión (toneladas PAO)

Consumo máximo permitido							
Sector	2016–2017	2018–2019	2020–2021	2022	2023–2024	2025	2026
Nacional	16.978,9	15.048,1	**11.772,0	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Espumas de XPS*	2.286,0	2.032,0	1.397,0	1.397,0	762,0	165,0	0,0
Espumas de PU*	4.449,6	3.774,5	2.965,7	2.965,7	1.078,4	330,0	0,0
ICR*	2.162,5	2.042,4	**1.609,9	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
RAC*	3.697,7	2.876,0	**2.259,7	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Disolventes	455,2	395,4	321,2	321,2	148,3	55,0	0,0
Servicio y mantenimiento y componente de facilitación	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Eliminación por sector							
Sector	2018	2020	2023	2025	2026	Total	Reducción respecto al nivel básico (%)
Espumas de XPS*	254,0	635,0	635,0	597,0	165,0	2.286	100 en 2026
Espumas de PU*	675,1	808,8	1.887,3	748,4	330,0	4.449,6	100 en 2026
ICR*	120,1	432,5	n.c.	n.c.	n.c.	552,6	33 en 2020
RAC*	821,7	616,3	n.c.	n.c.	n.c.	1.438	45 en 2020
Disolventes	59,8	74,2	172,9	93,3	55,0	455,2	100 en 2026
Servicio y mantenimiento y componente de facilitación		734,0	n.c.	n.c.	n.c.	734,0	n.c.
Total	1.930,7	3.300,8	2.695,2	1.438,7	550,0	9.915,4	

* XPS =poliestireno extruido; PU = poliuretano; ICR = refrigeración y aire acondicionado industrial y comercial; RAC = fabricación de acondicionadores de aire de habitación y calentadores de agua de bombas de calor.

** Consumo máximo nacional permitido únicamente para 2020; para el período 2021-2026 se tenía previsto que se determinará en el momento de presentar la etapa III del PGEH.

20. En las reuniones 80ª y 81ª, el Comité Ejecutivo aprobó los segundos tramos de todos los planes sectoriales, excepto para el plan para el sector espumas de PU. En las reuniones 82ª y 83ª, en nombre del Gobierno de China, el PNUD, el PNUMA, la ONUDI, el Banco Mundial y los Gobiernos de Alemania y el Japón presentaron solicitudes para los terceros tramos de los planes sectoriales de espumas de XPS (8.000.000 \$EUA), refrigeración industrial y comercial (12.000.000 \$EUA) y disolventes (5.549.492 \$EUA), y el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y el plan de facilitación (3.850.000 \$EUA); y para el segundo tramo del plan sectorial de espumas de PU (10.600.000 \$EUA). El Comité Ejecutivo aplazó el examen de estos tramos hasta la 84ª reunión. Los detalles relativos al examen de estos tramos de financiación y las decisiones adoptadas por el Comité Ejecutivo se incluyen en el Anexo I del presente documento.

21. En la 84ª reunión, al examinar las solicitudes de tramos de financiación de los planes sectoriales para la etapa II del PGEH presentadas por los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes en nombre del Gobierno de China, el Comité Ejecutivo decidió, entre otras cosas (decisión 84/69):

- a) En lo que respecta a la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH) para China aprobado en la 77ª reunión:
 - i) Pedir a los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes, en nombre del Gobierno de China, que presenten a la 85ª reunión las solicitudes del tramo de financiación para 2020 de los planes para los sectores de espumas de poliuretano (PU), espumas de poliestireno extruido (XPS), refrigeración industrial y comercial (ICR) y disolventes de la etapa II del PGEH;
 - ii) Aprobar el Apéndice 2-A revisado (“Los Objetivos y la Financiación”) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo para la etapa II del PGEH aprobado en la 79ª reunión, según figura en el Anexo XXII del informe de la 84ª reunión (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75), a fin de indicar el consumo máximo permitido total de HCFC revisado en la fila 1.2 y la financiación total revisada en las filas 3.1, 3.2 y 3.3 y la financiación para el sector y los gastos de apoyo;
 - iii) Pedir al Gobierno de China, por conducto de los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes, que presente, a más tardar ocho semanas antes de la 86ª reunión, un plan de acción revisado que incluya las actividades relacionadas e información sobre la tecnología seleccionada y los tramos de financiación conexos que se extenderían hasta 2026 en la etapa II de los planes para los sectores de acondicionadores de aire de habitación, refrigeración industrial y comercial y servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y el programa de facilitación, y para los planes para los sectores de acondicionadores de aire de habitación y refrigeración industrial y comercial, los niveles máximos permitidos de consumo de HCFC como se describe en las filas 1.3.1 y 1.3.4;
 - iv) Pedir además al Gobierno de China, por conducto de los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes, que presente, en la 86ª reunión, cifras para posibles revisiones del Apéndice 2-A en lo que respecta a:
 - a. Fila 1.2, especificando el consumo máximo permitido total de HCFC en el período 2021–2026 a fin de reflejar la información que figura en el apartado a) iii) de esta decisión;
 - b. Los tramos de financiación para los sectores de espumas de XPS, espumas de PU y disolventes para el período 2021–2026 en las filas 2.2.1 a 2.2.4, 2.3.1 a 2.3.2 y 2.6.1 a 2.6.2, respectivamente; y
 - c. Los tonelajes relacionados con las filas 4.1.1 a 4.6.3 para reflejar la información que figura en el apartado a) iii) de esta decisión;
 - v) Pedir también al Gobierno de China que actualice la información sobre las revisiones necesarias a fin de reflejar la presente decisión para los planes aprobados para los sectores de espumas de XPS, espumas de PU y disolventes;

- vi) Aprobar 1.000.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 120 000 \$EUA para el PNUMA, para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y el programa de facilitación, de conformidad con el Apéndice 2-A revisado que se menciona en el apartado a) ii) de esta decisión;
- vii) Pedir al PNUD que, en su calidad de organismo de ejecución principal de la etapa II general del PGEH, presente, en nombre del Gobierno de China, en la 86ª reunión, el proyecto de Acuerdo revisado entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo reflejando únicamente los resultados pertinentes aprobados en la 84ª reunión o aquellos relacionados con los apartados a) iii) y a) iv) de esta decisión y el plan de acción revisado para los sectores de aire acondicionado de habitación, refrigeración industrial y comercial y servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y el programa de facilitación que también ha de presentarse en la 86ª reunión.

22. En la 85ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó los terceros tramos de los planes sectoriales de espumas de XPS, refrigeración industrial y comercial y disolventes, así como el segundo tramo del plan para el sector de espumas de PU, que se habían presentado antes de la adopción de la decisión 84/69, pero que habían sido aplazados.

23. Posteriormente, en la 86ª reunión, los organismos presentaron planes de acción revisados para los planes sectoriales de la etapa II del PGEH en los que se abordaban todos los elementos de la decisión 84/69, incluidos los objetivos de eliminación de los HCFC de 2021 a 2026, las actividades relacionadas, la información sobre la tecnología seleccionada, los tramos de financiación relacionados y un proyecto de Acuerdo revisado entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo. Por consiguiente, el Comité Ejecutivo tomó nota de los planes de acción revisados para los planes sectoriales de la etapa II del PGEH y aprobó el Acuerdo revisado entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo (decisión 86/34).

24. Los límites de consumo de HCFC y las cantidades de eliminación previstas revisados en relación con los seis planes sectoriales de la etapa II para el periodo 2016-2026 se indican en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Límites de consumo y eliminación de HCFC por plan sectorial para la etapa II del PGEH para China con arreglo al Acuerdo aprobado en la 86ª reunión (toneladas PAO)

Consumo máximo permitido							
Sector	2016–2017	2018–2019	2020–2021	2022	2023–2024	2025	2026
Nacional	16.978,9	15.048,1	11.772,0	11.772,00	8.618,00	5.063,50	4.513,5
Espumas de XPS	2.286,0	2.032,0	1.397,0	1.397,0	762,0	165,0	0,0
Espumas de PU	4.449,6	3.774,5	2.965,7	2.965,7	1.078,4	330,0	0,0
ICR	2.162,5	2.042,4	1.609,9	1.609,90	1.369,60	780,90	780,90
RAC	3.697,7	2.876,0	2.259,7	2.259,70	1.614,10	1.232,60	1.232,60
Disolventes	455,2	395,4	321,2	321,2	148,3	55,0	0,0
Servicio y mantenimiento y componente de facilitación	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Eliminación por sector							
Sector	2018	2020	2023	2025	2026	Total	Reducción respecto al nivel básico (%)
Espumas de XPS	254,0	635,0	635,0	597,0	165,0	2.286	100 en 2026
Espumas de PU	675,1	808,8	1.887,3	748,4	330,0	4.449,6	100 en 2026
ICR	120,1	432,5	240,30	588,70	-	1.381,60	67,5 en 2026

Consumo máximo permitido							
Sector	2016–2017	2018–2019	2020–2021	2022	2023–2024	2025	2026
RAC	821,7	616,3	645,60	381,50	-	2.465,10	70,0 en 2026
Disolventes	59,8	74,2	172,9	93,3	55,0	455,2	100 en 2026
Servicio y mantenimiento y componente de facilitación	734,0		n.c.	n.c.	n.c.	734,0	n.c.
Total	1.930,7	3.300,8	3.581,10	2.408,90	550,00	11.771,50	n.c.

Presentación a la 88ª reunión

25. Los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes presentaron solicitudes para los terceros tramos de los planes para los sectores de espumas de PU y acondicionadores de aire de habitación y para los cuartos tramos de los planes para los sectores de espumas de XPS, refrigeración industrial y comercial, servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y disolventes. En el Cuadro 3 se presenta un resumen de la financiación aprobada hasta ahora y la financiación que se solicita en la 88ª reunión.

Cuadro 3. Solicitudes de tramos de financiación para los planes sectoriales de la etapa II del PGEH (\$EUA)

Plan sectorial (organismos de ejecución principal y cooperante)	Financiación aprobada	Financiación solicitada
Espumas de XPS (ONUDI, Alemania)	26.405.298	5.000.000
Espumas de PU (Banco Mundial)	9.112.039	4.000.000
ICR (PNUD)	35.464.531	9.000.000
RAC (ONUDI, Austria Italia)	31.562.981	4.500.000
Disolventes (PNUD)	19.545.909	2.500.000
Servicio y mantenimiento y programa de facilitación (PNUMA, Alemania, Japón)	7.329.132	2.000.000
Total	129.419.890	27.000.000

Situación de ratificación de la Enmienda de Kigali

26. El 17 de junio de 2021, la Misión Permanente de la República Popular China ante las Naciones Unidas depositó su carta de aceptación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (en adelante, la Enmienda de Kigali) ante el Secretario General de las Naciones Unidas. La Enmienda de Kigali entró en vigor en China el 15 de septiembre de 2021. Tras la aceptación de la Enmienda de Kigali, China está llevando a cabo una revisión del Reglamento, con el fin de incluir los HFC en su ámbito jurisdiccional y reforzar aún más las responsabilidades jurídicas por las actividades ilícitas relacionadas con sustancias controladas.

Consumo de HCFC

27. El Gobierno de China ha notificado el consumo de HCFC para 2020 con arreglo al Artículo 7 del Protocolo de Montreal, como se indica en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Consumo de HCFC en China (2016 a 2020) (Artículo 7)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	Punto de partida
Toneladas métricas (t)						
HCFC-22	168.687	172.970	178.658	*173.656	133.450	209.006
HCFC-123	943	990	991	958	868	507
HCFC-124	67	(6)	5	38	(23)	140

Año	2016	2017	2018	2019	2020	Punto de partida
Toneladas métricas (t)						
HCFC-133/133a	0	0	0	0	(17)	0
HCFC-141b	39.144	40.039	38.057	38.449	28.976	53.502
HCFC-142b	9.471	10.253	5.367	6.500	2.149	22.624
HCFC-225ca/cb	38	38	38	0,57	0	17
Total	218.350	224.284	223.105	219.600	165.404	1796
Toneladas PAO						
HCFC-22	9.278	9.513	9.826	9.551	7.340	11.495
HCFC-123	19	20	20	19	17	10
HCFC-124	1	(0,13)	0,12	0,83	(0,51)	3
HCFC-133/133a	0	0	0	0	(1,08)	0
HCFC-141b	4.306	4.404	4.186	4.229	3.187	5.885
HCFC-142b	616	666	349	422	140	1.471
HCFC-225ca/cb	1	1	1	0,017	0	1
Total	14.221	14.604	14.382	14.223	10.683	18.865

* El Gobierno de China informó un consumo de 173.662 t en el informe del programa de país de 2019.

28. El consumo de HCFC en China sigue estando dominado por tres sustancias: HCFC-22, HCFC-141b y HCFC-142b, que en conjunto representan el 99,9% del consumo del país (en toneladas PAO). El consumo global de HCFC en 2020 fue un 24,8% menor (en toneladas PAO) que en 2019 y se cumplió el objetivo de reducción del 35% establecido en el Protocolo de Montreal. Las reducciones en el consumo de HCFC por sector se analizan en los informes detallados e independientes sobre la marcha de las actividades relativos a la ejecución de los planes para los sectores de espumas de XPS, espumas de PU, refrigeración industrial y comercial, acondicionadores de aire de habitación, disolventes y servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración que se adjunta a la presente nota de la Secretaría.

29. El Gobierno de China ha comunicado los datos del programa de país (PP) para 2020. En el Cuadro 5 se presenta el consumo de HCFC por sector para 2020, que confirma el cumplimiento de los límites para el sector de fabricación para el consumo establecidos en las filas 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 y 1.3.5 del Apéndice 2-A del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo para la etapa II del PGEH.

Cuadro 5. Consumo de HCFC (en toneladas PAO) por sector en China en 2020*

Sustancia	Espumas de XPS	Espumas de PU	ICR	RAC	Disolventes	Servicio y mantenimiento
HCFC-22	1.265,00	0,00	1.540,00	1.595,00	0,00	2.939,77
HCFC-141b	0,00	2.879,41	0,00	0,00	308,00	0,0
HCFC-142b	97,50	0,00	4,23	0,00	0,00	37,98
HCFC-123	0,00	0,00	10,20	0,00	0,00	7,16
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,51)
Total	1.362,50	2.879,41	1.554,43	1.595,00	308,00	2.984,40
Consumo máximo permitido	1.397,00	2.965,70	1.609,90	2.259,70	321,20	n.c.

* Los datos proceden del informe del PP; los organismos de ejecución presentan la distribución entre los sectores de refrigeración industrial y comercial y de acondicionadores de aire de habitación.

30. El Gobierno de China siguió supervisando el consumo en cada sector. Cada año, la FECO recoge datos de diferentes fuentes, como las empresas beneficiarias, los informes de verificación del sector de producción, el sistema de concesión de licencias y asociaciones de la industria. Se realiza una verificación cruzada de los datos con consumo real de las empresas solo para algunos sectores (como el sector de acondicionadores de aire de habitación, con unas pocas empresas consumidoras) y sustancias (HCFC-22). En el caso de los sectores con un gran número de empresas pequeñas y medianas (EPM) (es decir, espumas de XPS, espumas de PU, refrigeración industrial y comercial y servicio y mantenimiento), el consumo se supervisa a través del sistema nacional de concesión de licencias y cupos de importación, exportación, producción y consumo de HCFC. Los cupos de producción nacional controlan los HCFC vendidos en el

mercado local y su posterior consumo por parte de las EPM. También se conceden cupos a las empresas de cada sector con un consumo anual de más de 100 t de HCFC.

31. Además, la FECO está cooperando con las Oficinas de Ecología y Medio Ambiente (EEB) locales para reforzar las políticas de apoyo a la reducción del consumo de HCFC, lo que incluye una prohibición de nuevas instalaciones de fabricación a base de HCFC.

Verificación del consumo de HCFC en China

32. El Banco Mundial encargó una verificación independiente de la producción y el consumo de HCFC de 2019 y 2020 en China que confirmó que el consumo de HCFC en 2019 y 2020 estaba dentro de los límites establecidos por el Acuerdo para el sector de consumo⁷.

Verificación de las reconversiones en el sector de la fabricación

33. El PNUD y la ONUDI presentaron informes de verificación técnica para comprobar las reconversiones completadas en 2019 y 2020 en los sectores de espumas de XPS, refrigeración industrial y comercial, acondicionadores de aire de habitación y disolventes, de acuerdo con el apartado 5 c) del Acuerdo. No se requirieron informes de verificación para el sector de espumas de PU, donde los primeros proyectos no se terminaron hasta 2021. Los informes de verificación confirmaron la terminación de estos proyectos y las cantidades de HCFC eliminadas, y proporcionaron garantías sobre el compromiso de las empresas que realizaron la reconversión de no volver a utilizar HCFC. En el Cuadro 6 se presenta una reseña de las verificaciones de los sectores realizadas.

Cuadro 6. Reseña de las verificaciones de los sectores

Sector	Número de líneas y empresas	Eliminación de HCFC verificada	
		t	%
Espumas de XPS	7 líneas en 4 empresas	1.649,22	*59
ICR	2 líneas en 2 empresas	610,65	63
RAC	2 líneas en 2 empresas	959,23	43,2
Disolventes	47 líneas en 3 empresas	147,91	21,0

* El 59% de los HCFC se eliminó mediante reconversiones financiadas en 2019-2020.

Reseña de los progresos

34. Entre los principales logros obtenidos en la ejecución de la etapa II del PGEH se incluyen los siguientes:

- a) Establecimiento y aplicación continua del sistema de concesión de licencias y cupos para controlar el cumplimiento general en cada uno de los sectores de fabricación, lo que incluye la solicitud de permisos de cupos para empresas que consumen más de 100 t de HCFC por año, que permitió que se cumplieran todos los límites de consumo para el sector de fabricación durante los años en que se aplicó;
- b) *Sector de espumas de XPS*: el contrato entre la FECO y la ONUDI se firmó en septiembre de 2017. De las 11 empresas de espumas de XPS identificadas (con un consumo total de 4 522 t de HCFC-22 y HCFC-142b), se verificaron 10 empresas que consumían 4 297 t de HCFC, y estas firmaron contratos con la FECO para su reconversión a la tecnología a base de CO₂ y completaron su reconversión, incluida la aceptación del proyecto;

⁷ La verificación se realizó de forma virtual. El Banco Mundial presentará en la última reunión de 2022 una adición a los informes de verificación de 2019 y 2020 del sector de producción de HCFC en China para proporcionar información adicional basada en visitas presenciales a las instalaciones de producción.

- c) *Sector de espumas de PU*: el contrato entre la FECO y el Banco Mundial se firmó en enero de 2019. En total, 43 empresas de espumas de PU presentaron solicitudes para participar en el proyecto y, tras la verificación de su información de referencia, se seleccionaron 11 empresas (con un consumo total de 1 189 t de HCFC-141b) que han firmado contratos con la FECO para la reconversión a tecnología de espumación acuosa, hidrofluoroolefinas (HFO) o espumación con ciclopentano. Ocho empresas (830 t) han completado su reconversión a agua, HFO o ciclopentano; las tres empresas restantes (359 t) se han reconvertido a ciclopentano y están en proceso de preparación para la aprobación ambiental y de seguridad, que se espera que se complete en 2022;
- d) *Sector de refrigeración industrial y comercial*: se firmaron contratos con 12 empresas para la reconversión de 18 líneas de fabricación con el objeto de eliminar 2.557,42 t de HCFC-22, una vez realizada la verificación del consumo básico y la capacidad de estas líneas. Se ha producido la terminación financiera de la reconversión de una línea; seis líneas han logrado la aceptación nacional; seis líneas han completado la reconversión de la línea de producción y se espera que se sometan a la aceptación nacional a finales de diciembre de 2021; dos líneas están en proceso de reconversión de la línea de producción y se espera que completen la reconversión a más tardar en diciembre de 2021; dos líneas han completado los contratos de diseño y adquisición; y otra línea, que ha superado el hito de diseño y adquisición, necesita reubicar el taller, lo que ocasionaría retrasar la terminación de la reconversión hasta diciembre de 2021.
- e) *Sector de fabricación de acondicionadores de aire de habitación*: el acuerdo para el segundo tramo entre la FECO y la ONUDI se firmó en junio de 2019. Cinco empresas que fabrican acondicionadores de aire de habitación y cuatro empresas de compresores firmaron acuerdos para reconvertir sus líneas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación a R-290, lo que supondrá la eliminación de 2.221,12 t de HCFC-22. De estas empresas, dos empresas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y un fabricante de compresores terminaron su reconversión; se han firmado las licitaciones de los equipos y los contratos para todas las demás empresas, se han entregado equipos a tres empresas, y se espera que los equipos para las empresas restantes se entreguen a más tardar en diciembre de 2021. De los 13 proyectos de investigación y desarrollo (I+D) para la introducción de la tecnología de R-290, se han firmado 11 contratos y se ha terminado la licitación para los dos restantes; se espera que los proyectos se terminen entre 2022 y 2023;
- f) *Sector de disolventes*: la FECO firmó contratos con las primeras 24 empresas, con un consumo total de 1.176,29 t (129,38 toneladas PAO) de HCFC-141b; todas ellas han sido verificadas y se encuentran en distintas etapas de ejecución. Once empresas han completado su reconversión a diversas tecnologías de limpieza que no utilizan SAO⁸, han eliminado 502,14 t (55,24 toneladas PAO) de HCFC-141b y han recibido la aceptación nacional. Una empresa se retiró del proyecto por haber cerrado, y devolvió los fondos asignados para su reprogramación; y
- g) *Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración*: el acuerdo de cooperación del proyecto para el tercer tramo del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y los componentes de facilitación entre la FECO y el PNUMA se firmó en mayo de 2020 y los fondos se transfirieron a la FECO en junio de 2020. Se firmaron acuerdos y contratos con 15 centros de capacitación para impartir capacitación sobre buenas prácticas de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración; a junio de 2021 se había capacitado a 4.637 instructores y técnicos; se firmaron contratos con determinados

⁸ Es decir, disolventes, alcohol modificado, limpieza a base de agua, nanocarbonato de silicio, disolventes F y aromáticos nafténicos.

fabricantes de acondicionadores de aire y equipos de refrigeración comercial, lo que dio lugar a la capacitación de 20.000 técnicos en el programa de capacitación postventa; se impartió capacitación en buenas prácticas de servicio y mantenimiento a 37 técnicos, en particular para sistemas a base de amoníaco en el subsector de cadena de frío; se en marzo de 2021, se firmó un contrato con la Asociación China de Refrigeración y Aire Acondicionado Industrial (CRAA) para elaborar especificaciones operacionales para la detección de fugas de refrigerante, y para abordar los requisitos técnicos en el proceso de servicio y mantenimiento mediante la recopilación y el registro de datos. Se finalizó la redacción del primer borrador del código para el servicio y mantenimiento de las bombas de calor, centrado en las emisiones de refrigerantes, que se encuentra actualmente en fase de revisión técnica y e están elaborando las normas sobre herramientas y equipos para la capacitación de los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración. En octubre de 2020 se firmaron acuerdos con tres de las cinco ciudades piloto (Henan, Shandong y Shenzhen); se están llevando a cabo encuestas de datos para desarrollar una base de datos de técnicos en estas ciudades como parte del Sistema de Información de Gestión de las SAO; se han iniciado actividades para promover sistemas piloto de reciclaje de SAO y de certificación de técnicos y la divulgación de tecnologías alternativas como parte de estos acuerdos. La sensibilización a través del sitio web “OzonAction in China”, tanto en chino como en inglés, con información sobre la aplicación del Protocolo de Montreal en el país, está dirigida al público en general; se produjeron un vídeo de divulgación y un folleto bilingüe sobre los logros del país en la aplicación del Protocolo de Montreal; se elaboraron diversos materiales de promoción para apoyar las actividades de divulgación pertinentes; y se organizaron las celebraciones del Día Internacional del Ozono. En apoyo de la Oficina de Gestión de Importaciones y Exportaciones de SAO (Oficina I/E), se elaboró nuevo material de capacitación para funcionarios de aduanas; se impartió capacitación a 360 empleados de las empresas de importación y exportación de SAO, a 136 funcionarios de aduanas y a 55 funcionarios de departamentos comerciales locales; y se prestó apoyo técnico a las oficinas locales de aduanas.

Desembolso de fondos

35. A octubre de 2021, de los 129 419 890 \$EUA aprobados para los tramos primero, segundo y tercero, los organismos de ejecución habían desembolsado 102.041.790 \$EUA a la FECO, y la FECO había desembolsado 82.355.885 \$EUA a los beneficiarios⁹, como se indica en forma resumida en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Nivel de desembolso por sector (a agosto de 2021)

Sector		Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
Espumas de XPS (ONUDI, Alemania)					
Fondos aprobados		7.514.867	9.000.000	9.890.431	26.405.298
Desembolso de los organismos de ejecución a la FECO	Monto (\$EUA)	7.514.867	9.000.000	9.890.431	26.405.298
	Relación (%)	100	100	100	100
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	5.660.095	8.806.530	9.643.560	24.110.185
	Relación (%)	75	98	98	91
Espumas de PU (Banco Mundial)					
Fondos aprobados		7.045.027	2.067.012	0	9.112.039
Desembolso del Banco Mundial a la FECO	Monto (\$EUA)	7.045.027	1.033.506	0	8.078.533
	Relación (%)	100	50	0	89
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	7.027.872	725.401	0	7.753.273
	Relación (%)	99,8	35	0	85

⁹ Los hitos para el desembolso de fondos para los sectores de espumas de XPS, espumas de PU, refrigeración industrial y comercial, acondicionadores de aire de habitación y disolventes, incluyen lo siguiente: firma del contrato de reconversión (pago del 30%); finalización del contrato de diseño y adquisición (pago del 20%); finalización de fabricación de prototipos, reconversión de líneas y prueba de rendimiento (pago del 30%); y producción de prueba, capacitación y destrucción de los equipos al producirse la aceptación del proyecto (pago del 20%).

Sector		Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
ICR (PNUD)					
Fondos aprobados		13.368.756	20.000.000	2.095.775	35.464.531
Desembolso del PNUD a la FECO	Monto (\$EUA)	13.368.756	20.000.000	998.148	34.366.904
	Relación (%)	100	100	48	97
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	12.394.660	13.113.783	737.052	26.245.495
	Relación (%)	93	66	35	74
RAC (ONUDI, Italia)					
Fondos aprobados		15.562.981	16.000.000	0	31.562.981
Desembolso de los organismos de ejecución a la FECO	Monto (\$EUA)	4.371.327	4.740.000	0	9.111.327
	Relación (%)	28	30	0	29
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	3.713.046	3.360.980	0	7.074.026
	Relación (%)	24	21	0	22
Disolventes (PNUD)					
Fondos aprobados		2.821.937	3.777.190	12.946.782	19.545.909
Desembolso del PNUD a la FECO	Monto (\$EUA)	2.796.937	3.741.089	10.357.426	16.895.452
	Relación (%)	99	99	80	86
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	2.796.937	*3.742.190	6.604.184	13.143.311
	Relación (%)	99	99	51	67
Servicio y mantenimiento (PNUMA/Alemania/Japón)					
Fondos aprobados		3.679.132	2.650.000	1.000.000	7.329.132
Desembolso de los organismos de ejecución a la FECO**	Monto (\$EUA)	3.619.276	2.640.000	925.000	7.184.276
	Relación (%)	98	99,6	93	98
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	2.356.558	1.312.702	360.335	4.029.595
	Relación (%)	64	50	36	55
Total para todos los sectores					
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo		49.992.700	53.494.202	25.932.988	129.419.890
Desembolso a la FECO	Monto (\$EUA)	38.716.190	41.154.595	22.171.005	102.041.790
	Relación (%)	77	77	86	79
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	33.949.168	31.061.586	17.345.131	82.355.885
	Relación (%)	68	58	67	64

* El desembolso total para el segundo tramo es de 3.741.089 \$EUA, más 1.101 \$EUA (intereses devengados hasta diciembre de 2016 inclusive y compensados de la transferencia para el segundo tramo, según la decisión 80/17 b)), por un total de 3.742.190 \$EUA.

** Referencia para el desembolso en el sector de servicio y mantenimiento.

36. A la fecha de la presentación de las solicitudes de tramos (doce semanas antes de la 88ª reunión), la tasa de desembolso de fondos de la FECO a los beneficiarios era superior al 20% en los sectores de espumas de XPS, espumas de PU, refrigeración industrial y comercial, acondicionadores de aire de habitación, disolventes y servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración.

Ejecución en el marco del COVID-19

37. La pandemia de COVID-19 ha afectado la ejecución de la etapa II del PGEH de diferentes maneras, lo que ha exigido la adopción de una serie de medidas por parte del Gobierno de China y de los organismos bilaterales y de ejecución para continuar con la ejecución de los planes sectoriales. Dado que las empresas incluidas en el PGEH están situadas en provincias y ciudades que se vieron afectadas de diversas maneras y requirieron diferentes ajustes, las aclaraciones relativas a la respuesta a la pandemia se proporcionan en el marco de cada plan sectorial.

Informe financiero sobre los gastos de la oficina de gestión y supervisión de proyecto en el marco del PGEH y el PGEPH

38. De conformidad con la decisión 81/46 a), el PNUD había presentado los gastos de la OGP para la etapa I y la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC hasta diciembre de 2020¹⁰, como se indica en el Anexo II del presente documento.

Desembolso de fondos e intereses devengados en la etapa I y la etapa II

39. En consonancia con la decisión 69/24, la información sobre los intereses devengados a finales de 2020 se facilitó a través de un informe de auditoría sobre los desembolsos para la etapa I y la etapa II de los planes sectoriales comprendidos en el PGEH para 2020, presentado por el PNUD el 8 de septiembre de 2021, como se muestra en el Cuadro 8. En el informe de auditoría también se indicaba que “el estado financiero de la subvención del proyecto y el desembolso del PGEH (etapas I y II) cumple las normas del Protocolo de Montreal sobre las SAO y la Norma de Contabilidad de las Instituciones de China. La FECO ha presentado el estado de la subvención y de los gastos del proyecto desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2020 de manera justa y equitativa en todos los aspectos importantes”.

Cuadro 8. Información proporcionada sobre los intereses devengados (\$EUA)

Plan sectorial	Etapa I	Etapa II	Total
Espumas de XPS (ONUDI, Alemania)	-	-	-
Espumas de PU (Banco Mundial)	-	989	989
ICR (PNUD)	29.110	43.449	72.559
RAC (ONUDI)	6.986	10.709	17.695
Disolventes (PNUD)	-	1.133	1.133
Servicio y mantenimiento (PNUMA/Japón)	-	7.107	7.107
Total todos los sectores	36.095	63.387	99.482

Informes sobre la marcha de las actividades de los tramos y solicitudes de financiación

40. Se adjuntan a la nota de la Secretaría informes detallados e independientes sobre la marcha de las actividades de ejecución de los planes para los sectores de espumas de XPS, espumas de PU, refrigeración industrial y comercial, disolventes y servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, así como las solicitudes de financiación para los tramos tercero y cuarto. En cada informe se presentan un detalle de la ejecución del tramo en curso, el nivel de desembolso de fondos, un plan de ejecución para el tramo siguiente, observaciones de la Secretaría del Fondo y la recomendación.

41. La Secretaría observa que el Gobierno de China se encuentra en situación de cumplimiento¹¹ de los objetivos de consumo de HCFC establecidos para cada sector, que se han logrado progresos sustanciales y desembolsos de fondos en todos los sectores, y que se han resuelto todas las cuestiones técnicas y relacionadas con los costos.

Recomendación de la Secretaría

42. El Comité Ejecutivo tal vez desee solicitar al Tesorero que, en relación con los intereses devengados por el Gobierno de China hasta el 31 de diciembre de 2020 inclusive sobre los fondos previamente transferidos para la ejecución de los planes sectoriales de las etapas I y II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH), conforme a lo dispuesto en las decisiones 69/24 y 77/49 b) iii):

¹⁰ Anexo II del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/42.

¹¹ Sobre la base del consumo verificado en 2019 y 2020.

- a) Compense en las futuras transferencias al Banco Mundial el monto de 989 \$EUA, que representa los intereses devengados por los fondos previamente transferidos para la ejecución del plan para el sector de espumas de poliuretano en el marco de la etapa II del PGEH;
- b) Compense en las futuras transferencias al PNUD el monto de 72.559 \$EUA, que representa los intereses devengados por los fondos transferidos previamente para la ejecución del plan para el sector de refrigeración industrial y comercial en el marco de las etapas I y II del PGEH;
- c) Compense en las futuras transferencias a la ONUDI el monto de 17.695 \$EUA, que representa los intereses devengados por los fondos transferidos previamente para la ejecución del plan para el sector de acondicionadores de aire de habitación en el marco de las etapas I y II del PGEH;
- d) Compense en las futuras transferencias al PNUD el monto de 1133 \$EUA, que representa los intereses devengados por los fondos previamente transferidos para la ejecución del plan para el sector de disolventes el marco de la etapa II del PGEH; y
- e) Compense en las futuras transferencias al PNUMA el monto de 7.107 \$EUA, que representa los intereses devengados por los fondos previamente transferidos para la ejecución del plan para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y el plan nacional de facilitación en el marco de la etapa II del PGEH.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

China

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II), sector de espumas de poliestireno extruido	Alemania y ONUDI (principal)	77ª	100% en 2026

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del Anexo C)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)
--	-----------	---------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total de los sectores
			Fabricación	Servicio y mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41		0,00	308,00	3.187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
ONUUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	223,82	101,74	152,60	478,16
	Financiación (\$EUA)	4.708.000	2.140.000	3.210.000	10.058.000
Alemania	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	30,52	0,0	0,0	30,52
	Financiación (\$EUA)	673.535	0	0	673.535

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018 2019	* 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total	
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)			17.342,1	17.342,1	17.342,1	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	6.262,4	6.262,4	n/a	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			2.286,0	2.286,0	2.032,0	1.397,0	1.397,0	1.397,0	762,0	762,0	165,0	0,0	n/a	
Financiación acordada (\$EUA)**	ONUDI	Costos del proyecto	7.514.867	8.732.614	0	9.890.431	4.400.000	2.000.000	3.000.000	1.000.000	4.000.000	3.534.654	44.072.566	
		Gastos de apoyo	526.041	567.620	0	692.330	308.000	140.000	210.000	70.000	280.000	247.426	3.085.080	
	Alemania	Costos del proyecto	-	267.386	0	0	600.000	0	0	0	0	0	0	867.386
		Gastos de apoyo	-	31.877	0	0	73.535	0	0	0	0	0	0	105.412
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	7.514.867	9.000.000	0	9.890.431	0	0	0	0	0	0	26.405.298	
		Gastos de apoyo	526.041	599.497	0	692.330	0	0	0	0	0	0	0	1.817.868
Total de fondos cuya aprobación se solicita en la reunión en curso (\$EUA)		Costos del proyecto					5.000.000						5.000.000	
		Gastos de apoyo					381.535							381.535

* El tercer tramo (2018) se presentó a las 82ª, 83ª, y 84ª reuniones y se aplazó para su consideración en la 85ª reunión (decisiones 82/71 b), 83/55 y 84/69 a)).

** El valor ajustado total de la etapa II del PGEH para el plan sectorial de espumas de poliestireno extruido y el nivel de financiamiento de los tramos entre 2020 y 2026 se aprobó en la 86ª reunión (decisión 86/34).

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

43. En nombre del Gobierno de China, la ONUDI en su calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación del tramo cuarto del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), con un costo total de 5.381.535 \$EUA, desglosado en 4.400.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 308.000 \$EUA para la ONUDI, y 600.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 73.535 \$EUA para el Gobierno de Alemania.¹² La comunicación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido, el plan de ejecución del tramo para 2022, y los informes de verificación en consonancia con el apartado 5 c) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Ajuste a la etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido

44. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH para China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución, entre otras cosas, que presentaran planes de acción revisados para cada plan sectorial (decisión 84/69). En la 85ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el tercer tramo del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido en 9.890.431 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo (decisión 85/30). En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción revisado para el sector de espumas de poliestireno extruido por un monto total de 18.534.654 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo, para el período 2021-2026; la financiación total ajustada aprobada en principio para la etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido es de 44.939.952 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo (decisión 86/34).

45. La etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido consta de cuatro grupos de actividades: intervenciones normativas y reglamentarias para garantizar la eliminación diligente y sostenible de los HCFC; un componente de inversión para ayudar a las empresas con las reconversiones; asistencia técnica para fortalecer la capacidad técnica del sector y fomentar la adopción de alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico; y gestión de proyectos. El plan original era ayudar a 124 empresas en la eliminación de 1.265 toneladas PAO de HCFC, y que empresas sin ayuda eliminaran el consumo restante de HCFC de 1.021 toneladas PAO; el plan revisado aprobado en 2020 establece la ayuda directa a un total de 21 empresas (10 de proyectos en curso de tramos previos y 11 propuestas en el plan de acción revisado) para eliminar 466,32 toneladas PAO, y que empresas sin ayuda eliminaran el consumo restante de 930,68 toneladas PAO (sobre la base del objetivo de 2020 de 1.397 toneladas PAO).

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II

Actividades de inversión

46. La ONUDI y el Centro de Cooperación Medioambiental con el Extranjero (FECO) firmaron un acuerdo para la ejecución de la etapa II del plan del sector de espumas de poliestireno extruido en septiembre de 2017. Se eligieron 10 empresas y ya han finalizado su reconversión a CO₂ con otros coagentes espumantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico,¹³ eliminando 4.296 t (247,06 toneladas PAO) de HCFC, tal como se muestra en el Cuadro 1.

¹² Conforme a la carta del 23 de agosto de 2021 del Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China a la ONUDI.

¹³ Alcohol para espesores de planchas de poliestireno extruido inferiores a 60 mm; CO₂ y pequeñas cantidades de HFC-152a (potencial de calentamiento atmosférico de 124) para espesores de planchas de poliestireno extruido superiores a 60 mm.

Cuadro 1. Estado de progreso de las empresas de espuma de poliestireno extruido seleccionadas en los tres primeros tramos

Estado de ejecución	Número de empresas	Consumo de HCFC en 2016*		Valor de los contratos (\$EUA)
		t	Toneladas PAO**	
Proyecto terminado (pasó la aceptación de proyecto)	10	4.296,80	247,06	24.263.130

* 2016 es el año de referencia para el consumo de HCFC de la etapa II del PGEH.

** Se utiliza como agente espumante una mezcla de HCFC-22 y HCFC-142b a una razón de 75:25 (medida en t).

Verificación de líneas de fabricación reconvertidas

47. De conformidad con el apartado 5 c) del Acuerdo, la ONUDI encargó la verificación de siete líneas de fabricación en cuatro de las empresas de espumas de poliestireno extruido que se han reconvertido a CO₂, con una eliminación asociada de 1.649 t (93,40 toneladas PAO) de HCFC. Esto representa el 38 por ciento de la cantidad eliminada de HCFC hasta el momento en la etapa II. Los informes de verificación confirmaron, entre otras cosas, que las empresas dejaron de usar permanentemente HCFC para espumas de poliestireno extruido y comenzaron a fabricar con tecnología que utiliza CO₂ conforme a las normas nacionales de productos pertinentes. Las verificaciones también confirmaron que la asignación de fondos era transparente y estaba dentro de los umbrales de relación de costo a eficacia; que no hubo ninguna mejora de capacidad en las reconversiones; y que el equipo básico reemplazado se destruyó. Los costos adicionales de explotación para los fabricantes aumentaron dado que la nueva tecnología que utiliza CO₂ solo pueden funcionar con materias primas vírgenes, y la cofinanciación sustancial del capital y los costos de explotación de las empresas confirman la sostenibilidad del proyecto.

Actividades de asistencia técnica

48. Las actividades de asistencia técnica llevadas a cabo entre 2020 y 2021 incluyen apoyo técnico proporcionado por el organismo de apoyo a la ejecución a la FECO y las empresas para las operaciones rutinarias, verificaciones *in-situ* del nivel básico y procesos de aceptación de proyectos; apoyo por una empresa de contabilidad para revisar los antecedentes financieros presentados por los beneficiarios y efectuar verificaciones *in-situ* de cumplimiento con el organismo de apoyo a la ejecución; y dos talleres de capacitación sobre la aplicación de medidas de seguridad para la fabricación de espumas de poliestireno extruido con tecnología que utiliza CO₂, incluyendo capacitación *in-situ* para ocho empresas.

Aplicación de la política de género

49. De conformidad con la política operacional sobre la incorporación de la perspectiva de género del Fondo Multilateral (decisión 84/92), la ejecución de la etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido seguirá teniendo en cuenta las actividades de incorporación de la perspectiva de género, tales como fomentar la participación de las mujeres en la planificación, las políticas y la toma de decisiones, y los procesos de aportes de ideas, consultoría, supervisión y evaluación. Se invitó a las mujeres a participar en eventos y actividades organizados en la etapa II tales como reuniones, sesiones de capacitación, talleres, creación de capacidad y actividades de divulgación. Los materiales de divulgación y capacitación que se desarrollarán resaltarán las cuestiones de género y promoverán la equidad de género, cuando corresponda. También se espera que las cuestiones de género se incorporen en los talleres temáticos para compartir experiencias y lecciones aprendidas sobre la incorporación de la perspectiva de género.

Nivel de desembolso de fondos

50. A agosto de 2021, de los 26.405.298 \$EUA aprobados hasta la fecha, la FECO había desembolsado a las empresas beneficiarias la suma de 24.110.185 \$EUA (91,31 por ciento). En el Cuadro 2 se muestra el estado global de los desembolsos.

Cuadro 2. Situación de los desembolsos para el plan sectorial de espumas de poliestireno extruido (a fecha de agosto de 2021)

Descripción		Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
Fondos aprobados (\$EUA)	ONUDI	7.514.867	8.732.614	9.890.431	26.137.912
	Alemania	0	267.386	0	267.386
	Total	7.514.867	9.000.000	9.890.431	26.405.298
Desembolsos de los organismos de ejecución a la FECO (\$EUA)	ONUDI	7.514.867	8.732.614	9.890.431	26.137.912
	Alemania*	0	267.386	0	267.386
	Total	7.514.867	9.000.000	9.890.431	26.405.298
	Proporción (%)	100	100	100	100
Desembolsos de la FECO a los beneficiarios (\$EUA)	Total	5.660.095	8.806.530	9.643.560	24.110.185
	Proporción (%)	75	98	98	91

* De acuerdo con los requisitos de ejecución, la financiación del Gobierno de Alemania se desembolsa directamente a los beneficiarios y a los proveedores de bienes y servicios.

Plan de ejecución para el cuarto tramo de la etapa II

51. La FECO continuará aplicando las cuotas para las empresas de espumas de poliestireno extruido que consumen más de 100 t de HCFC al año y comenzará el proceso de reconversión de las 11 empresas adicionales¹⁴ a tecnología que utiliza CO₂, mediante el análisis de sus planes de ejecución, la firma de subcontratas de reconversión, la supervisión de las reconversiones y el apoyo técnico y de seguridad.

52. Las actividades de asistencia técnica incluirán el apoyo técnico continuo del organismo de apoyo a la ejecución en las reconversiones de las empresas; actividades de sensibilización del público para apoyar la reconversión sectorial a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (conferencias, publicaciones, artículos, folletos y otros materiales dirigidos a empresas de espumas de poliestireno extruido y partes interesadas pertinentes); dos talleres adicionales para empresas de espumas de poliestireno extruido, proveedores de equipos, expertos, oficinas locales de ecología y medio ambiente, oficinas de lucha contra incendios, institutos de investigación y otros organismos pertinentes para apoyar la transición del sector a tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico; revisión de una norma de productos ("espumas de poliestireno extruido para aislamiento de cimentaciones antes de la calefacción de suelo radiante"); optimización de la tecnología que utiliza CO₂ mediante la investigación sobre el uso de la tecnología de encolado por calor para producir espumas de poliestireno extruido de más de 60 mm de grosor; y una gira de estudios para intercambiar información con otros países de Europa sobre políticas y tecnologías alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico de espumas de poliestireno extruido, incluyendo avances en la tecnología de encolado por calor. En el Cuadro 3 se muestra el presupuesto correspondiente a las actividades que se llevarán a cabo durante la ejecución del cuarto tramo.

¹⁴ El consumo de HCFC de estas 11 empresas todavía está pendiente de confirmación.

Cuadro 3. Presupuesto para el cuarto tramo del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido de China

Actividad	Presupuesto (\$EUA)
Reconversión de empresas de espumas de poliestireno extruido a la tecnología que utiliza CO ₂	3.956.026
Asistencia técnica: - Apoyo técnico, supervisión y verificación de organismo de apoyo a la ejecución (ONUDI) (201.974 \$EUA) - Talleres técnicos, revisión de normas, optimización de tecnología que utiliza CO ₂ , actividades de sensibilización (Alemania) (581.338 \$EUA)	783.312
Supervisión de proyectos, lo que incluye: - Personal de proyectos y auxiliar (154.051 \$EUA) - Costos de explotación: gastos de las operaciones diarias, viajes domésticos, reuniones, instalaciones y equipos de oficina (97.227 \$EUA) - Servicios de asesoramiento (9.384 \$EUA)	260.662
Total	5.000.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**OBSERVACIONES**Consumo de HCFC

53. En 2020, el consumo de HCFC del sector de la fabricación de espumas de poliestireno extruido fue de 24.500 t (1.362,50 toneladas PAO), una cifra que es inferior al consumo admisible de 1.397 toneladas PAO establecido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, como se indica en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Consumo de HCFC en el sector de espumas de poliestireno extruido

Descripción		2016	2017	2018	2019	2020
Consumo*	t	35.500	38.500	34.000	33.500	24.500
	Toneladas PAO	2.043	2.213	1.920	1.898	1.363
Consumo máximo permitido **	t	39.755	39.755	35.339	35.339	24.296
	Toneladas PAO	2.286	2.286	2.032	2.032	1.397
Objetivos de eliminación	t			4.416		11.043
	Toneladas PAO	n/a	n/a	254	n/a	635

* 2014-2020: Según el informe de ejecución del programa de país.

** Según el Acuerdo firmado en la 67ª reunión para la etapa I hasta 2015 y el Acuerdo firmado en la 86ª reunión para la etapa II entre 2016 y 2019.

54. Desde 2016, la mayor demanda de productos a base de espuma de poliestireno extruido para aislamiento hizo subir el consumo de HCFC. Las reducciones del consumo logradas desde 2017 han sido producto de la reconversión de fabricantes de espumas de poliestireno extruido, de la estricta aplicación de cuotas de producción de HCFC, de la cuota de ventas nacionales asignada a cada productor y de las cuotas de consumo asignadas a fabricantes que utilizan más de 100 t de HCFC.

Estado de progreso

55. Para lograr un consumo en 2020 de 1.362,50 toneladas PAO, el sector de espumas de poliestireno extruido de China eliminó 535,50 toneladas PAO de las 1.897,50 toneladas PAO de HCFC consumidas en 2019. La Secretaría observa que se eliminaron 247,06 toneladas PAO mediante la reconversión

de 10 empresas. La ONUDI explicó que las reducciones restantes para alcanzar el objetivo de 2020 se lograron mediante la aplicación de medidas de políticas, entre ellas las cuotas de producción, importación y exportación de HCFC, cuotas para grandes consumidores, el registro de empresas, y la supervisión y monitorización de estas empresas por parte de los expertos y oficinas locales de ecología y medio ambiente. Además de las actividades en curso, durante los próximos tramos el Gobierno de China aumentará el apoyo técnico, la capacitación y la supervisión para fortalecer la capacidad técnica del sector para asegurar una mayor y conservación de alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico.

56. La ONUDI indicó que los principales desafíos identificados en la adopción de tecnología que utiliza CO₂ en el sector de espumas de poliestireno extruido en China son los requisitos de seguridad al utilizar etanol, y una ligera reducción del rendimiento del aislamiento térmico. Estas cuestiones se han abordado mediante la adaptación de la seguridad de las plantas, incluyendo sistemas de ventilación forzada dentro de las fábricas, sistemas de extinción de incendios, sistemas antielectricidad estática, sistemas de detección y control de concentraciones de gases combustibles, sistemas automáticos de apagado, sistemas de emergencia de generación eléctrica y retroadaptación a prueba de explosiones del equipo de espumación. Las empresas también ofrecen capacitación periódica en materia de seguridad para mejorar la concienciación de los trabajadores sobre la seguridad de la producción. El problema del rendimiento ligeramente menor se está abordando mediante la investigación sobre la optimización de la tecnología que utiliza CO₂ y la mejora de los procesos de producción. También se están actualizando las normas técnicas de los productos de espumas de poliestireno extruido para apoyar la adopción de la tecnología.

57. Teniendo en cuenta que las empresas verificadas habían estimado grandes costos adicionales de explotación debido a la necesidad de utilizar resina nueva en lugar de reciclada,¹⁵ la Secretaría preguntó si esto representaría un riesgo de regresar a los HCFC, dado que las empresas tendrían que pagar la mayor parte de los costos adicionales de explotación (el proyecto pagaría solo alrededor de 1,00 \$EUA/kg durante un año) y, dado que todavía existían empresas sin reconvertir que podrían estar compitiendo con un costo de producción inferior. La ONUDI explicó que estos costos adicionales de explotación se estimaron sobre la base del costo de los HCFC antes de la reconversión; sin embargo, con la aplicación de cuotas a lo largo de los años y la reducción de la oferta de mercado, el precio de los HCFC y, consecuentemente, el costo de los productos que utilizan HCFC han aumentado. Además, los productos de espumas con tecnología que utiliza CO₂ presentan ventajas en determinadas propiedades, tales como la resistencia a la compresión.

58. En la actualidad, un gran número de empresas está planeando la eliminación de los HCFC, pero muchas de ellas, especialmente las pequeñas y medianas empresas, no tienen suficiente capacidad tecnológica para utilizar tecnología que utiliza CO₂. Durante los próximos tramos, el Gobierno de China seguirá aplicando actividades de asistencia técnica para facilitar la reconversión a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico de un gran número de pequeñas y medianas empresas. Esto incluirá la capacitación sobre fórmulas técnicas, equipos, tecnologías de puesta en marcha *in situ*, pruebas de productos y seguridad.

Oficina de gestión de proyectos (OGP)

59. De conformidad con la decisión 81/46 b), el PNUD, en su calidad de organismo principal global para la etapa II del PGEH, presentó un informe acumulativo de los gastos de la OGP. El Cuadro 5 muestra, a partir de dicho informe, los gastos relacionados con la OGP correspondientes a la etapa II para plan sectorial de espumas de poliestireno extruido ejecutado por la ONUDI.

¹⁵ Según lo indicado por la ONUDI durante las deliberaciones para la aprobación de la etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido, el uso de resina reciclada con tecnología que utiliza CO₂ reduce la calidad de las espumas, según las experiencias e investigaciones previas. Por esta razón, todas las empresas están utilizando resina nueva a pesar del costo adicional para ellas.

Cuadro 5. Gastos acumulativos de la OGP de la etapa II del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido entre 2017 y 2020

Elemento	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos específicos del sector	Personal de proyecto	580.211
	Viajes nacionales	95.004
	Viajes internacionales	3.821
	Reuniones nacionales	44.876
	Reuniones internacionales	0
	Servicios de asesoramiento	65.215
Subtotal para costes sectoriales		789.127
Costos de explotación	Gastos comunes (personal administrativo, equipos informáticos, internet, impresión de materiales, funcionamiento y mantenimiento de oficina)	837.021
Desembolso total *		1.626.148

* El cuadro no incluye gastos extras (operativos y en especie) del Gobierno de China.

Conclusión

60. La Secretaría observa que el Gobierno de China sigue cumpliendo con el Protocolo de Montreal y con su Acuerdo con el Comité Ejecutivo en cuanto al plan sectorial de espumas de poliestireno extruido, incluido el objetivo de reducción acordado para 2020. Se ha logrado un progreso importante en la ejecución de los tres primeros tramos de la etapa II, incluyendo la terminación de la reconversión de 10 empresas con la eliminación de 4.296,80 t (247,06 toneladas PAO) de HCFC y actividades de asistencia técnica de apoyo. En consonancia con el apartado 5 c) del Acuerdo, la presentación incluyó la verificación de la reconversión de siete líneas de fabricación de cuatro empresas de espumas de poliestireno extruido reconvertidas a tecnologías que utilizan CO₂, confirmando la eliminación de 1.649 t (93,40 toneladas PAO) de HCFC. El nivel de desembolso a las empresas beneficiarias corresponde a más del 97,5 por ciento de los fondos aprobados en el tercer tramo. Con fondos del cuarto tramo, el Gobierno de China comenzará la reconversión de 11 empresas adicionales y continuará las actividades de políticas y asistencia técnica para facilitar la reconversión a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico, incluyendo, entre otras cosas, la capacitación en fórmulas técnicas, equipos, pruebas de productos y seguridad para un gran número de pequeñas y medianas empresas que no tienen una capacidad tecnológica suficiente para utilizar tecnología que utiliza CO₂.

RECOMENDACIÓN

61. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:
- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para China; y
 - b) La aprobación del cuarto tramo del plan sectorial de espumas de poliestireno extruido de la etapa II del PGEH para China, y el plan de ejecución de tramo correspondiente para 2022, por un monto de 5.381.535 \$EUA, que comprende 4.400.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 308.000 \$EUA para la ONUDI, y 600.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 73.535 \$EUA, para el Gobierno de Alemania.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

China

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de HCFC (etapa II) - Sector de espumas de poliuretano	Banco Mundial	77 ^a	100% en 2026

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del Anexo C)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)
---	-----------	---------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total de los sectores
			Fabricación	Servicio y mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41		0,00	308,00	3.187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
Banco Mundial	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	628,65	0,0	785,81	1.414,46
	Financiación (\$EUA)	4.280.000	0	5.350.000	9.630.000

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018 2019	*2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)			17.342,1	17.342,1	17.342,1	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	6.262,4	6.262,4	n/a
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			4.449,6	4.449,6	3.774,5	2.965,7	2.965,7	2.965,7	1.078,4	1.078,4	330,0	0,0	n/a
Financiación acordada (\$EUA)**	Banco Mundial	Costos del proyecto	7.045.027	0	0	2.067.012	4.000.000	0	5.000.000	1.000.000	5.000.000	4.200.000	28.312.039
		Gastos de apoyo	493.152	0	0	144.691	280.000	0	350.000	70.000	350.000	294.000	1.981.843
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)			Costos del proyecto	7.045.027	0	0	2.067.012	0	0	0	0	0	9.112.039
			Gastos de apoyo	493.152	0	0	144.691	0	0	0	0	0	0
Total de fondos cuya aprobación se solicita en la reunión en curso (\$EUA)			Costos del proyecto				4.000.000						4.000.000
			Gastos de apoyo					280.000					

* El segundo tramo (2017) se presentó a la 84ª reunión y se aplazó para su consideración en la 85ª reunión (decisión 84/69 a).

** El valor ajustado total de la etapa II del PGEH para el plan del sector de espumas de poliuretano y el nivel de financiamiento de los tramos entre 2020 y 2026 se aprobaron en la 86ª reunión (decisión 86/34).

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

62. En nombre del Gobierno de China, el Banco Mundial, en calidad de organismo de ejecución designado, presenta una solicitud de financiación para el tercer tramo del plan sectorial de espumas rígidas de poliuretano de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH), por una cantidad de 4.000.000 \$EUA, más 280.000 \$EUA de gastos de apoyo del organismo.¹⁶ La comunicación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del segundo tramo, el plan de ejecución del tramo para 2022, y los informes de verificación en consonancia con el apartado 5 c) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Ajuste a la etapa II del plan sectorial de espumas de poliuretano

63. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH para China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución que, entre otras cosas, presentaran los planes de acción revisados para cada sector (decisión 84/69). En la 85ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el segundo tramo del plan sectorial de espumas de poliuretano en 2.067.012 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo (decisión 85/31). En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción revisado para el sector de espumas de poliuretano por un monto total de 19.200.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo, para el período 2021-2026; la financiación total ajustada aprobada en principio para la etapa II del plan sectorial de espumas de poliuretano es de 28.312.039 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo (decisiones 86/34 y 86/39).

64. El plan original era asistir a unas 150 empresas con un consumo de HCFC-141b superior a 20 toneladas métricas (t) y pequeñas y a medianas empresas por medio de proveedores de sistemas. El plan de acción revisado propone la eliminación de 379,30 toneladas PAO mediante la reconversión de empresas individuales, y canalizar asistencia técnica, incluyendo el desarrollo de fórmulas de espumación, a través de 19 proveedores de sistemas a empresas usuarias de equipos derivados (muchas de las cuales son pequeñas y medianas empresas); el número de proveedores de sistemas o proyectos de reconversión individuales que se financiará podrá ajustarse según las circunstancias que surjan durante la ejecución. El plan sectorial contará con el apoyo por los componentes de la política y la asistencia técnica, cuya ejecución se acelerará dada la reducción del nivel de financiación a partir de la aprobación original.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del segundo tramo de la etapa II

Proyectos de inversión

65. El contrato entre la Oficina de Cooperación Medioambiental con el Extranjero (FECO) y el Banco Mundial para la ejecución del plan sectorial de espumas rígidas de poliuretano (etapa II) se firmó el 8 de enero de 2019. De las 25 empresas de espuma de poliuretano para las que se verificó la información de su nivel básico (propiedad no acogida al Artículo 5, equipos de nivel básico, consumo de HCFC y datos financieros), se seleccionó a 11 empresas con un consumo de HCFC-141b de 1.189 t como beneficiarios y han firmado contratos con la FECO para la reconversión a tecnologías a base de agua, hidrocarburos (HC) o hidrofluoroolefinas (HFO).

66. Hasta la fecha, ocho de estas empresas han terminado las reconversiones: a tecnología a base de agua (cinco), a HFO (dos) y a ciclopentano (una), incluyendo la aceptación de proyectos en el año 2021. Las tres empresas restantes se han reconvertido a ciclopentano y están en proceso de preparación para la aprobación ambiental y de seguridad, que se prevé terminar en 2022. El estado de progreso de las reconversiones de las 11 empresas se muestra en el Cuadro 1.

¹⁶ Conforme a la carta del 23 de agosto de 2021 del Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China al Banco Mundial.

Cuadro 1. Estado de avance de las empresas de espuma de poliuretano seleccionadas para su reconversión en los primeros dos tramos

Estado de ejecución	N.º de empresas	Tecnología	Consumo de HCFC en 2016*		Valor del contrato (\$EUA)
			t	Toneladas PAO	
Terminado	5	A base de agua	611,49	67,26	3.031.455
	2	HFO	167,53	18,43	658.486
	1	HC	51,32	5,65	1.695.072
Verificación <i>in situ</i> completa y operación de prueba	3	HC	358,83	39,47	2.789.024
Total	11		1.189,17	130,81	8.174.036

* 2016 es el año de referencia para el consumo de HCFC para la etapa II del PGEH.

Verificación de líneas de fabricación reconvertidas

67. Dado que los primeros proyectos individuales de reconversión en el sector de espumas de poliuretano solo se terminaron en 2021, conforme al apartado 5 c) del Acuerdo, el Banco Mundial presentará las verificaciones pertinentes junto con la siguiente solicitud de tramo.

Actividades de asistencia técnica

68. Las actividades de asistencia técnica implementadas entre 2020 y 2021 incluyen la ayuda brindada por el organismo de apoyo a la ejecución a la FECO y a las empresas en la ejecución de los proyectos, las evaluaciones financieras y las verificaciones de desempeño en las empresas beneficiarias, y la investigación en curso sobre la prohibición del uso de HCFC-141b como agente espumante en el subsector de aislamiento de tuberías.

Supervisión por las oficinas de ecología y medio ambiente

69. De conformidad con la decisión 84/39 c) iii),¹⁷ el Gobierno de China informó a través del Banco Mundial que las oficinas de ecología y medio ambiente continuaron aplicando sus sistemas de registro con los consumidores de HCFC, y para llevar a cabo la supervisión y gestión rutinarias de las empresas relacionadas con las SAO en sus regiones, con las capacidades para hacer cumplir las normas establecidas. Desde la presentación del último informe sobre la marcha de las actividades, no se ha detectado ninguna producción o consumo ilegal de CFC-11.

Aplicación de la política de género

70. El Gobierno de China, a través de la Oficina de gestión y supervisión de proyectos (OGP), está incorporando la perspectiva de género en la ejecución de la etapa II en la medida de lo posible, de conformidad con la política de incorporación de la perspectiva de género del Fondo (decisión 84/92). Esto incluye, entre otras cosas, fomentar la participación de las mujeres en diversas etapas de la ejecución de los proyectos, tales como la planificación, las políticas y la toma de decisiones, los aportes de ideas y los servicios de asesoramiento, supervisión y evaluación. Se alienta a las mujeres a participar en eventos y actividades organizados en la etapa II del PGEH, tales como reuniones, sesiones de capacitación, talleres, creación de capacidad y actividades de divulgación. Cuando sea aplicable, se desarrollan materiales de

¹⁷ El Comité Ejecutivo pidió al Gobierno de China, a través del organismo de ejecución pertinente, que informara sobre los resultados de los esfuerzos de supervisión de las oficinas locales de ecología y medio ambiente, incluidos los casos en que se hubiera detectado CFC-11, en los futuros informes de auditoría financiera y, una vez que se hubieran desembolsado todos los saldos remanentes de los proyectos incluidos en la auditoría financiera y que se hubieran finalizado dichos proyectos, que prosiguiera la presentación de informes en el marco de los informes anuales sobre la marcha de las actividades de la etapa II del plan sectorial de espumas de poliuretano del PGEH.

divulgación y de capacitación sensibles al género que promueven la equidad, y las cuestiones de género se están incorporando en varios talleres temáticos a fin de compartir experiencias y lecciones aprendidas.

Nivel de desembolso de fondos

71. Según muestra el Cuadro 2, a agosto de 2021, de los 9.112.039 \$EUA aprobados, el Banco Mundial había desembolsado a la FECO la suma de 8.078.533 \$EUA, de los cuales la FECO desembolsó a las empresas beneficiarias 7.753.273 \$EUA (85 por ciento de la financiación aprobada).

Cuadro 2. Situación de los desembolsos para el plan sectorial de espumas de poliuretano (a agosto de 2021)

Plan sectorial de espumas de poliuretano		Primer tramo	Segundo tramo	Total
Fondos aprobados		7.045.027	2.067.012	9.112.039
Desembolso del Banco Mundial a FECO	Monto (\$EUA)	7.045.027	1.033.506	8.078.533
	Proporción (%)	100	50	89
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	7.027.872	725.401	7.753.273
	Proporción (%)	99,8	35	85

Plan de ejecución para el tercer tramo de la etapa II

72. Durante el tercer tramo, la FECO completará la reconversión a HC de las tres empresas restantes e iniciará la reconversión de otras 13 empresas que consumen 1.118,16 t de HCFC-141b a las siguientes alternativas: a HFO (seis), a tecnología a base de agua (cinco), y a HC (dos). Además, la FECO y el Banco Mundial seguirán desarrollando el enfoque de ejecución que se utilizará para llegar a las pequeñas y medianas empresas a través de un número estimado de 19 proveedores de sistemas.

73. El FECO continuará aplicando los permisos de cuotas para las empresas de espuma de poliuretano que consumen más de 100 t de HCFC al año; como medida suplementaria para mantener el objetivo de cumplimiento en 2022. Todavía se está preparando una prohibición del uso de HCFC-141b en los subsectores de aislamiento de tuberías y calentadores solares de agua, y se espera que se publique en 2022, lo que resultará en la eliminación de unas 11.000 t de consumo de HCFC-141b en el sector de espumas de poliuretano.

74. Las actividades de asistencia técnica incluirán la ayuda del organismo de apoyo a la ejecución al FECO y las empresas en la ejecución de nuevos proyectos, la evaluación financiera y las verificaciones de desempeño de las nuevas empresas beneficiarias; talleres y reuniones adicionales para las partes interesadas pertinentes a fin de promover el intercambio de conocimientos y las experiencias adquiridas; y actividades de sensibilización a través de diversos medios para introducir oportunamente el desarrollo de tecnologías alternativas en el sector, movilizar a empresas adicionales para que participen en futuras actividades de reconversión, y aumentar la sensibilización del público sobre la eliminación de los HCFC.

75. En el Cuadro 3 se muestra el presupuesto correspondiente a las actividades incluidas en la ejecución del tercer tramo.

Cuadro 3. Presupuesto para el tercer tramo del plan sectorial de espumas de poliuretano de China

Actividad	Presupuesto (\$EUA)
Reconversión de fabricantes de espuma de poliuretano a tecnologías a base de agua, HFO y HC	3.780.000
Supervisión de proyectos, lo que incluye:	132.000
- Personal de proyecto - gestión de programas, apoyo, finanzas, adquisiciones, apoyo legal	11.000
- Viajes nacionales	8.800
- Reuniones nacionales	8.800
- Servicios de asesoramiento	59.400
- Costos de explotación - gastos diarios de explotación, personal auxiliar, equipo e instalaciones de oficinas	
Subtotal para supervisión de proyectos	220.000
Total	4.000.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**OBSERVACIONES**Consumo de HCFC

76. En 2020, el consumo de HCFC-141b en el sector de la fabricación de espumas de poliuretano fue de 26.176 t (2.879,41 toneladas PAO), una cifra que es inferior al consumo admisible de 26.961 t (2.965,7 toneladas PAO) establecido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, como se indica en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Objetivos y consumo de HCFC-141b para el sector de espumas de poliuretano

Sector de espumas de poliuretano		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo*	t	46.864	34.202	34.821	36.439	34.177	34.290	26.176
	Toneladas PAO	5.155,0	3.762,0	3.830,3	4.008,3	3.759,4	3.771,9	2.879,4
Consumo máximo permitido **	t	49.018	40.451	40.451	40.451	34.314	34.314	26.961
	Toneladas PAO	5.392,2	4.449,6	4.449,6	4.449,6	3.774,5	3.774,5	2.965,7
Objetivos de eliminación	t	n/a	8.569	n/a	n/a	6.137	n/a	7.353
	Toneladas PAO	n/a	942,6	n/a	n/a	675,1	n/a	808,8

* Según el informe de ejecución del programa de país.

** Según el Acuerdo para la etapa I del PGEH hasta 2015 aprobado en la 67ª reunión, y según el Acuerdo para la etapa II de 2016 a 2019 aprobado en la 86ª reunión.

77. Tras un aumento en 2016 y 2017 debido al desarrollo económico y las políticas promulgadas en varias provincias que requieren el aislamiento de edificios, el consumo de HCFC en el sector de espumas de poliuretano disminuyó entre 2018 y 2020, debido en parte a las reconversiones de empresas de espumas de poliuretano a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico bajo las etapas I y II del PGEH.

78. El Gobierno de China necesitaba reducir el consumo en 806,2 toneladas PAO, desde 3.771,9 toneladas PAO en 2019 a 2.965,7 toneladas PAO en 2020. Teniendo en cuenta que la cantidad de HCFC eliminada por los ocho proyectos terminados íntegramente en 2021 era de 91,34 toneladas PAO, la Secretaría pidió una explicación de cómo se logró la eliminación. El Banco Mundial explicó que las reducciones se obtuvieron mediante la aplicación de medidas reglamentarias, incluyendo la prohibición del uso de HCFC-141b como agente espumante en los subsectores de contenedores refrigerados, refrigeradores y congeladores, y en pequeños aparatos domésticos (que se reconvirtieron en su totalidad en la etapa I del

PGEH) a partir del 1 de enero de 2019; el sistema de cuotas de producción para el uso doméstico; y la gestión de cuotas de consumo para grandes empresas con consumos de HCFC mayores de 100 t.

79. Como resultado de estas acciones, las tecnologías alternativas son cada vez más conocidas, accesibles y aceptadas por el sector. Con el cierre de la producción, el precio del HCFC-141b está aumentando, lo que conduce a reconversiones adicionales financiadas y autofinanciadas por empresas de espumas de poliuretano. Con el fin de facilitar estas reconversiones y asegurar una eliminación sostenida, la FECO sigue colaborando estrechamente con la asociación de espumas para llevar a cabo sesiones de capacitación técnica y talleres para difundir los requisitos de las políticas, la evolución de las tecnologías alternativas y las prácticas seguras de la producción con agentes espumantes inflamables. El Ministerio de Medio Ambiente y Ecología y las oficinas locales de ecología y medio ambiente continúan realizando la supervisión y monitorización de las empresas.

Estado de progreso

80. La Secretaría tomó nota del progreso sustancial logrado en la reconversión de ocho empresas individuales de espumas de poliuretano y en las actividades de asistencia técnica. Tras la pregunta correspondiente, el Banco Mundial explicó que, en el caso del sector de espumas de poliuretano, la pandemia no ha afectado significativamente la ejecución del proyecto, con la excepción de ciertas demoras en la llegada de equipos importados que impidieron que los últimos tres proyectos se completaran según lo previsto originalmente. También se han producido problemas en la realización de la verificación de terminación de instalaciones/aceptación de proyectos en las empresas debido a las restricciones intermitentes de los viajes. Con el fin de garantizar la fluidez en la ejecución de los proyectos y las actividades previstas durante los períodos de restricción de los viajes nacionales, la FECO y la asociación celebraron reuniones virtuales con los beneficiarios y las partes interesadas pertinentes. El Banco Mundial ha continuado prestando apoyo periódico para la ejecución, incluyendo tres misiones virtuales desde el inicio de la pandemia y reuniones periódicas a nivel de trabajo para examinar el progreso del proyecto.

81. En el plan de acción revisado para el sector de espumas de poliuretano, el Gobierno de China ha demorado la fecha prevista de emisión de la prohibición del uso de HCFC-141b en los subsectores de aislamiento de tuberías y calentadores solares de agua desde 2019/2020 hasta 2022 para dejar más tiempo para que el sector se adapte a las tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico, a la luz de las demoras que la pandemia del COVID-19 ha causado en sus operaciones e inversiones.

Plan de acción

Componente de proveedores de sistemas

82. Teniendo en cuenta que el tercer tramo priorizará la reconversión de otras 13 empresas individuales, mientras que la asistencia a las empresas más pequeñas a través de los proveedores de sistemas solo se iniciará, la Secretaría solicitó una aclaración sobre el calendario estimado para las reconversiones de las pequeñas y medianas empresas, que serán más intensivas en materia de mano de obra e involucrarán un mayor número de empresas.

83. El Banco Mundial explicó que ya se había preparado, examinado y debatido el concepto del mecanismo de entrega del componente de proveedores de sistemas del plan sectorial como un elemento clave para la reconversión de las pequeñas y medianas empresas. En la actualidad, la FECO está llevando a cabo nuevas consultas con los proveedores de sistemas y la asociación de espumas para ultimar las disposiciones para este nuevo enfoque, previsto para principios de 2022, y para comenzar de forma experimental con cinco proveedores de sistemas que cubren diferentes alternativas, diferentes áreas geográficas con alta concentración de empresas de espumas para acumular experiencia sobre el enfoque y lograr una ejecución más eficaz y productiva con los proyectos de los proveedores de sistemas restantes.

84. Se solicitaría a los proveedores de sistemas que reconviertan su capacidad de producción para desarrollar formulaciones premezcladas a base agua/HFO en un plazo de 12 meses y formulaciones premezcladas a base de HC en un plazo de 18 meses. A continuación, proporcionarían asistencia técnica a las empresas usuarias de equipo derivado. El tiempo estimado para la reconversión de los usuarios finales de equipo derivado dependería de las tecnologías alternativas específicas seleccionadas, del momento en que reciben asistencia técnica de los proveedores de sistemas, así como del calendario de entrada en vigor de las políticas sectoriales durante la ejecución del plan sectorial, pero se espera que las reconversiones se completen dentro de la etapa II.

Oficina de gestión de proyectos (OGP)

85. El PNUD, como organismo de ejecución principal del PGEH para China, facilitó un informe acumulativo sobre los gastos de la OGP, conforme a la decisión 81/46 b). De acuerdo con dicho informe, en el Cuadro 5 se resumen los gastos asociados a la OGP para la etapa II del sector de espumas de poliuretano ejecutada por el Banco Mundial.

Cuadro 5. Gastos de la OGP para la etapa II del plan sectorial de espumas de poliuretano entre 2017 y 2020

Elemento	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos específicos del sector	Personal de proyecto	872.460
	Viajes nacionales	63.246
	Viajes internacionales	0
	Reuniones nacionales	33.262
	Reuniones internacionales	0
	Servicios de asesoramiento	44.354
Subtotal para costes sectoriales		1.013.322
Costos de explotación	Gastos comunes (personal administrativo, equipos informáticos, internet, impresión de materiales, funcionamiento y mantenimiento de oficina)	487.633
Desembolso total *		1.500.955

* El cuadro no incluye gastos extras (operativos y en especie) del Gobierno.

Conclusión

86. La Secretaría toma nota de que el Gobierno de China sigue cumpliendo con el Protocolo de Montreal y su Acuerdo firmado con el Comité Ejecutivo con respecto al plan sectorial de espumas de poliuretano. Se ha logrado un progreso importante en la ejecución del segundo tramo de la etapa II, que incluye varias actividades de asistencia técnica y la finalización de ocho proyectos de reconversión, además de tres proyectos de reconversión casi acabados. Se requiere financiación del tercer tramo para reconvertir otras 13 empresas individuales que consumen 1.118,16 t (123 toneladas PAO) de HCFC-141b, para iniciar la reconversión de las pequeñas y medianas empresas a través de proveedores de sistemas y seguir aplicando actividades de asistencia técnica y medidas normativas y reglamentarias para garantizar que el consumo de HCFC en el sector se reduzca y se mantenga por debajo del nivel de consumo máximo permitido indicado en el Acuerdo.

RECOMENDACIÓN

87. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativas a la ejecución del segundo tramo del plan sectorial de espumas de poliuretano de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para China; y

- b) Aprobar el tercer tramo del plan sectorial de espumas de poliuretano de la etapa II del PGEH para China, y el correspondiente plan de ejecución de tramo de 2022, por una cantidad de 4.000.000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 280.000 \$EUA para el Banco Mundial.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

China

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II), sector de refrigeración industrial y comercial	PNUD	77 ^a	33% para 2020

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del Anexo C)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)
---	-----------	---------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total de los sectores
			Fabricación	Servicio y mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41			308,00	3.187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	182,43	0,0	162,16	344,59
	Financiación (\$EUA)	9.630.000	0	8.560.000	18.190.000

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018 2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)			17.342,1	17.342,1	17.342,1	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	6.262,4	6.262,4	n/a
Consumo máximo admisible (toneladas PAO)			2.162,5	2.162,5	2.042,4	1.609,9	1.609,9	1.609,9	1.369,6	1.369,6	780,9	780,9	n/a
Financiación acordada (\$EUA)**	PNUD	Costos del proyecto	13.368.756	20.000.000	0	2.095.775	9.000.000	0	8.000.000	0	7.559.464	8.134.246	68.158.241
		Gastos de apoyo	935.813	1.400.000	0	146.704	630.000	0	560.000	0	529.162	569.397	4.771.076
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	13.368.756	20.000.000	0	2.095.775		0	0	0	0	0	35.464.531
		Gastos de apoyo	935.813	1.400.000	0	146.704		0	0	0	0	0	0
Total de fondos cuya aprobación se solicita en la reunión en curso (\$EUA)		Costos del proyecto					9.000.000						9
		Gastos de apoyo					630.000						

* El tercer tramo (2018) se presentó a las 82ª, 83ª, y 84ª reuniones y se aplazó para su consideración en la 85ª reunión (decisiones 82/71 b), 83/55 y 84/69 a)).

** El valor ajustado total de la etapa II del PGEH para el plan sectorial de refrigeración industrial y comercial y el nivel de financiamiento de los tramos entre 2020 y 2026 se aprobaron en la 86ª reunión (decisión 86/34).

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

88. En nombre del Gobierno de China, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución asignado, ha presentado un pedido de financiación del cuarto tramo del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH), por un monto de 9.000.000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 630.000 \$EUA.¹⁸ La comunicación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo, el plan de ejecución del tramo para el período de 2021 a 2023, y los informes de verificación en consonancia con el apartado 5 c) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Ajuste a la etapa II del plan sectorial de refrigeración industrial y de refrigeración

89. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH para China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución, entre otras cosas, que presentaran planes de acción revisados para cada plan sectorial (decisión 84/69). En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción revisado ampliado para el sector de refrigeración industrial y comercial por un monto total de 32.693.710 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo, para el período entre 2021 y 2026; la financiación total ajustada aprobada en principio para la totalidad de la etapa II del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial (2016-2026) es de 68.158.241 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 4.771.076 \$EUA (decisión 86/34).

90. La ampliación de la etapa II (2020-2026) reducirá 15.225,28 t (828,99 toneladas PAO) de consumo de HCFC a fin de lograr una reducción del 67,5 por ciento del nivel básico del sector de refrigeración industrial y comercial para 2025. De las 15.225,28 t, se eliminarán 1.980 t mediante la reconversión de líneas de fabricación a tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico; y 13.245,28 t se eliminarán mediante la reconversión de compresores, medidas de políticas y reglamentarias, actividades de asistencia técnica y una reducción en las empresas de propiedad extranjera. La financiación de la ampliación de la etapa II estaba prevista en cuatro tramos: 2021, 2023, 2025 y 2026.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II

Actividades asociadas a la empresa

91. Se firmaron contratos con 12 empresas para la reconversión de 18 líneas de fabricación con el fin de eliminar 2.557,42 toneladas métricas (t) de HCFC-22, después de verificar el consumo de nivel básico y la capacidad de estas líneas. La ejecución de la reconversión de las líneas de fabricación avanza y se está supervisando estrechamente según los hitos definidos.¹⁹ Se ha completado financieramente la reconversión de una línea; seis líneas han logrado la aceptación nacional; se ha terminado la reconversión de la línea de producción de seis líneas y se espera que pasen la aceptación nacional para finales de diciembre de 2021; dos líneas están en proceso de reconversión de la producción y se espera que completen la reconversión antes de diciembre de 2021; dos líneas han terminado los contratos de diseño y adquisiciones; y una línea adicional que ha terminado el hito de diseño y adquisiciones debe reubicar el taller, lo que retrasará la terminación de la reconversión hasta diciembre de 2021. El Cuadro 1 muestra el progreso alcanzado hasta el momento en la reconversión de las líneas de fabricación.

Cuadro 1. Progreso en la reconversión de líneas de fabricación en los tramos primero, segundo y tercero

¹⁸ Conforme a la carta del 23 de agosto de 2021 del Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China al PNUD.

¹⁹ Entre los hitos se incluyen: firmar el contrato de reconversión (pago del 30 por ciento); terminación del contrato de diseño y adquisiciones (pago del 20 por ciento); terminación de la fabricación de prototipos, reconversión de líneas y prueba de desempeño (pago del 30 por ciento); y prueba de producción, capacitación y eliminación de equipos sobre la aceptación del proyecto (pago del 20 por ciento).

Nº	Nombre de la empresa	Eliminación de HCFC-22 (t)	Núm. de líneas	Tipo de productos	Tecnología alternativa	Financiación (\$EUA)	Hitos alcanzados
1-1	Yantai Moon	590,23	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-290	9.319.613	Finalizado operacional y financieramente
1-2	Dunham-Bush	20,42	1	Bomba de calor, calentador de agua	HFC-32	282.762	Aceptación de proyecto nacional en noviembre de 2019
1-3	Nanjing TICA	91,58	1	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ / CO ₂	968.400	Reubicación de taller, terminación retrasada hasta finales de 2021
1-4	Nanjing TICA	32,52	1	Bomba de calor, calentador de agua	CO ₂	547.038	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021
1-5	TCL Zhong Shan	115,31	1	Aparato de aire acondicionado unitario	HFC-32	1.020.456	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021
1-6	Guangdong Jirong	21,13	1	Aire acondicionado unitario	HFC-32	292.769	Aceptación de proyecto nacional en octubre de 2019
Total - Primer tramo		871,19	6			12.431.038	
2-1	Yantai Aowei	108,07	1	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ / CO ₂	1.561.153	Aceptación de proyecto nacional en octubre de 2020
2-2	Yantai Aowei	75,28	1	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ / CO ₂	1.168.935	Aceptación de proyecto nacional en octubre de 2020
2-3	Zhejiang Guoxiang	42,18	1	Aire acondicionado unitario	HFC-32	504.288	Aceptación de proyecto nacional en septiembre de 2019
2-4	Haixin Shandong	85,26	1	Aire acondicionado unitario	HFC-32	819.134	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021
2-5	Haixin Shandong	105,31	1	Aire acondicionado unitario	HFC-32	953.449	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021
2-6	Qingdao Haier	492,00	1	Aire acondicionado unitario	HFC-32	3.265.986	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021

Nº	Nombre de la empresa	Eliminación de HCFC-22 (t)	Núm. de líneas	Tipo de productos	Tecnología alternativa	Financiación (\$EUA)	Hitos alcanzados
2-7	Dunham-Bush	112,20	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-513A	1.610.512	Aceptación de proyecto nacional en octubre de 2020
2-8	Dunan Environment	147,34	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-513A	2.030.774	Contrato de diseño y adquisiciones terminado; se prevé la aceptación del proyecto en noviembre de 2021
2-9	Zhejiang Guoxiang	95,22	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-513A	1.407.457	Contrato de diseño y adquisiciones terminado; se prevé la aceptación del proyecto en diciembre de 2021
2-10	Dalian Refrigeration	237,04	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-290	3.373.561	Se prevé que la reconversión de la línea de producción se termine para diciembre de 2021
2-11	Shandong Shenzhou	114,09	1	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ / CO ₂	1.633.116	Reconversión de la línea de producción terminada; se espera la aceptación del proyecto para diciembre de 2021
Total - Segundo tramo		1.613,99	11			18.328.365	
3-1	Dalian Refrigeration	72,24	1	Enfriador de agua (bomba de calor)	R-290	1.231.414	Se prevé que la reconversión de la línea de producción se termine para diciembre de 2021

Actividades de asistencia técnica

92. Se ejecutaron las siguientes actividades de asistencia técnica y sensibilización:

- a) La Asociación China de Refrigeración y Aire Acondicionado Industrial (CRAA) sigue proporcionando asistencia para la solicitud y verificación de proyectos; supervisión del progreso de las reconversiones; coordinación de seminarios y actividades de sensibilización; y seguimiento del desarrollo de tecnologías alternativas, evaluación de alternativas en el sector de refrigeración industrial y comercial y asesoramiento a las empresas sobre la selección de la tecnología. Este tipo de asistencia técnica se proporcionará de forma continua durante toda la etapa II;
- b) El FECO suscribió dos contratos con Daxin Certified Public Accountant (DCPA) en julio de 2017 para verificar el nivel básico de consumo y la admisibilidad de las líneas de fabricación que se desean reconvertir, y para verificar los hitos de desempeño del proceso de reconversión. Este tipo de asistencia técnica se proporcionará de forma continua durante toda la etapa II;
- c) Se terminó la evaluación de los sistemas de refrigeración que utilizan CO₂ en supermercados, en la que se compararon tres sistemas de refrigeración que utilizan CO₂, HCFC-22 y R-404A, se destacaron las ventajas del sistema de CO₂ en supermercados y se propuso un método de evaluación para los sistemas de refrigeración en supermercados;

- d) Se finalizó el estudio sobre conservación energética en pequeñas y medianas unidades de condensación-compresión y almacenamiento en frío, se publicó un documento de apoyo técnico para los límites relativos a las clasificaciones de eficiencia energética, y se redactó una norma nacional para la conservación energética en el almacenamiento en frío y las unidades de condensación; y
- e) Se completó el estudio sobre los requisitos de seguridad y la metodología de evaluación para el uso de refrigerantes inflamables en equipos de refrigeración industrial y aire acondicionado, donde se formularon los requisitos de seguridad y las especificaciones de inspección de tres productos típicos (aparato de aire acondicionado unitario, bomba de calor y calentador de agua).

93. Las actividades de asistencia técnica financiadas por el Gobierno de China incluyeron talleres para promover tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico durante la exhibición de equipos de refrigeración industrial y comercial en Chongqing y Shanghái; un seminario (organizado por la FECO) para la ejecución del plan sectorial en junio de 2021; un foro para introducir tecnologías y productos alternativos con bajo contenido de carbono en el sector de refrigeración en julio de 2021.

Verificación de las líneas reconvertidas

94. De conformidad con el apartado 5 c) del Acuerdo revisado entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, el PNUD encargó la verificación independiente de dos líneas de fabricación que utilizan 610,65 t de HCFC-22, de entre las siete líneas de fabricación, que consumen 969,51 t de HCFC-22, que se reconvirtieron a alternativas en el marco del primer y el segundo tramos. Esto representa más del 10 por ciento del consumo eliminado. La verificación confirma que ambas líneas se han reconvertido a tecnologías alternativas y dejó de usarse HCFC-22 en la producción, y que el equipo que usa HCFC se desmanteló y destruyó.

Aplicación de la política de género

95. La ejecución de la etapa II ampliada del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial seguirá teniendo en cuenta la incorporación de la perspectiva de género y de equidad en la medida de lo posible para fomentar el pleno compromiso de las mujeres en diversas etapas, como la planificación, las políticas y la toma de decisiones, las consultas y el asesoramiento, y la supervisión y la evaluación. Se alentará a las mujeres a participar en todas las actividades organizadas en la etapa II del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial, incluyendo reuniones, capacitación, talleres, actividades de creación de capacidad y actividades de divulgación. Se guiará y aconsejará a todos los centros de capacitación para que animen a las mujeres instructores/capacitadoras a impartir capacitación y animar a técnicos y estudiantes mujeres a que se participen en los talleres de capacitación. Se continuarán recopilando datos desglosados por género, en la medida de lo posible, para las actividades ejecutadas en el marco del plan sectorial para la presentación de informes.

Oficina de gestión de proyectos (OGP)

96. Las funciones y responsabilidades de la FECO para la ejecución general del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial incluyen, entre otras cosas, la identificación de nuevas líneas de reconversión, la gestión de los contratos para la reconversión de líneas de fabricación y la supervisión del progreso de las reconversiones; la celebración de reuniones con las partes interesadas para discutir las cuestiones sobre la ejecución; la elaboración de términos de referencia para las actividades de asistencia técnica; la realización de actividades de sensibilización para apoyar la ejecución del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial; y la coordinación con el PNUD para preparar informes para el Comité Ejecutivo.

Nivel de desembolso de fondos

97. Según muestra el Cuadro 2, a agosto de 2021 el PNUD había traspasado al FECO el 97 por ciento de los 35.464.531 \$EUA aprobados hasta la fecha; de esta cifra, 26.245.495 \$EUA, equivalentes al 74 por ciento de la financiación total aprobada, se desembolsaron a las empresas beneficiarias y las actividades de asistencia técnica.

Cuadro 2. Situación de los desembolsos de la etapa II del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial en agosto de 2021 (\$EUA)

Plan sectorial de refrigeración industrial y comercial		Primer tramo (2016)	Segundo tramo (2017)	Tercer tramo (2020)	Total
Fondos aprobados		13.368.756	20.000.000	2.095.775	35.464.531
Desembolso del PNUD al FECO*	Monto (\$EUA)	13.368.756	20.000.000	998.148	34.366.904
	Proporción (%)	100	100	48	97
Desembolso de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	12.394.660	13.113.783	737.052	26.245.495
	Proporción (%)	93	66	35	74

* Los intereses devengados de los fondos retenidos por la FECO de 103.708 \$EUA en 2015, 97.468 \$EUA en 2016, 7.299 \$EUA en 2017, y 86.874 \$EUA en 2018 y 2019 se dedujeron de los fondos aprobados antes de la transferencia.

Plan de ejecución para el cuarto tramo

98. El cuarto tramo se ejecutará entre 2021 y 2023. Durante el cuarto tramo, se seguirán aplicando las medidas de políticas y las reglamentaciones de SAO establecidas. Once empresas presentaron cartas de intención para reconvertir 14 líneas de fabricación que fabrican congeladores y equipos de condensación de refrigeración, con un consumo estimado de 1.492,28 t de HCFC-22; seis de ellas son pequeñas y medianas empresas, con un consumo anual inferior a 50 t, como se indica en el Cuadro 3. El costo de la reconversión se estimó en 17.000.000 \$EUA. Se llevó a cabo la verificación de la capacidad real de consumo y fabricación de cinco líneas de fabricación; las líneas restantes se verificarán durante la ejecución del cuarto tramo. De estas líneas, se incluirán seis en el cuarto tramo y las ocho líneas restantes se incluirán en los tramos siguientes.

Cuadro 3. Reconversiones de líneas de fabricación que se ejecutarán en el cuarto tramo y en la ampliación de la etapa II

Empresa	Eliminación (t)	Aplicaciones	Tecnología alternativa
Tianjin Fashihao	49,58	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃
Jinan Oufeite	188,41	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Jinan Oufeite	116,97	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Jinan Dasen	176,06	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Jinan Dasen	37,61	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Yantai Ousenna	70,00	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Liaoning Gaoxiang	48,90	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	HFC-134a/CO ₂
Shenyang Anjie	47,90	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	HFC-134a/CO ₂
Hunan Nanfang	46,34	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	HFC-134a/CO ₂
Shanghai Laiao	48,90	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	CO ₂ /HFC-134a/HFC-32

Qingdao Haier	120,00	Aire acondicionado unitario	HFC-32
TCL Zhongshan	140,00	Aire acondicionado unitario	HFC-32
Yantai Moon	200,00	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂
Yantai Moon	200,00	Congeladores, aparatos de refrigeración y condensación	NH ₃ /CO ₂

99. También se han planificado medidas de políticas y actividades de asistencia técnica en el marco del cuarto tramo para apoyar la reconversión de la capacidad de fabricación. En el Cuadro 4 se muestra el presupuesto y las actividades previstas.

Cuadro 4: Actividades y costo del cuarto tramo del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial

Descripción	Costo (\$EUA)
Reconversión de fabricación	7.925.000
Actividades de asistencia técnica	
Fortalecimiento de las medidas de políticas para facilitar la eliminación de los HCFC: Preparación de una prohibición del uso de HCFC-22 en el subsector de aire acondicionado de tipo multisplit	50.000
Realización de una evaluación de riesgos sobre el uso de refrigerantes inflamables: Investigación y propuesta de medidas adicionales de optimización para el diseño estructural con el fin de mejorar la seguridad de diversas aplicaciones de aire acondicionado para apoyar las reconversiones de las pequeñas y medianas empresas	180.000
Establecimiento de normas que apoyen la reconversión a alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico: Examen de las normas vigentes para la adopción de HFC-32 y CO ₂ en bombas de calor y calentadores de agua; sistemas de CO ₂ /NH ₃ en refrigeración comercial; y HFO en enfriadores grandes/medianos	50.000
Promoción de la penetración en el mercado de alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico: Exhibición de unidades que utilizan tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico; difusión de información sobre políticas, resultados de investigación y evolución de las tecnologías alternativas; realización de actividades promocionales en las exposiciones; capacitación de empresas para mejorar los conocimientos sobre la disponibilidad, accesibilidad y seguridad de los refrigerantes alternativos; intercambio de información sobre los resultados y la experiencia de los proyectos terminados; y apoyo a las empresas para explorar los mercados extranjeros	140.000
Apoyo a la CRAA para asistir en la ejecución del plan sectorial: Revisión de los documentos presentados por los beneficiarios, asesoramiento técnico a las empresas sobre las tecnologías alternativas, asistencia para la elaboración de propuestas de proyectos, informe sobre la marcha de las actividades al FECO y verificación de proyectos	180.000
Gestión del proyecto	475.000
Total	9.000.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Consumo de HCFC

100. Según muestra el Cuadro 5, el consumo de HCFC en el sector de refrigeración industrial y comercial en 2020 fue de 28.575 t (1.554 toneladas PAO), cifra por debajo del consumo máximo permitido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Cuadro 5. Reducción del consumo de HCFC en el sector de refrigeración industrial y comercial

	2016	2017	2018	2019	2020
Toneladas PAO					
Consumo máximo permitido	2.162,50	2.162,50	2.042,40	2.042,40	1.609,90
Consumo real del sector de refrigeración industrial y comercial*	2.082,09	2.081,23	1.997,00	1.996,91	1.554,43
Objetivos de reducción fijados en el PGEH	0,00	0,00	120,10	0,00	432,50
t					
Consumo máximo permitido	39.320,00	39.320,00	37.135,00	37.135,00	29.602,73
Consumo real del sector de refrigeración industrial y comercial*	38.254,70	38.234,00	36.643,00	36.643,00	28.575,00
Objetivos de reducción fijados en el PGEH	0,00	0,00	2.185,00	0,00	7.532,27

* Sobre la base de las cantidades estimadas, dado que las cantidades reales no pueden verificarse con precisión.

101. El consumo de HCFC en el sector de refrigeración industrial y comercial ha estado disminuyendo debido a la ejecución de las actividades del plan de eliminación del sector de refrigeración industrial y comercial, lo que ha dado lugar a ventas continuas de equipos de refrigeración industrial y comercial fabricados por las líneas reconvertidas en la etapa I y II del PGEH.

Cuestiones técnicas

102. La Secretaría tomó nota de que se ha terminado la reconversión de siete líneas de fabricación y preguntó sobre la situación de la producción con tecnologías alternativas y las barreras para la adopción por los mercados. El PNUD informó de que, hasta el momento, Yantai Moon ha producido 213 unidades de enfriadores de agua que utilizan refrigerante R-290 y Yantai Aowei ha producido 26 unidades de congeladores y equipos de refrigeración y condensación con tecnología de NH₃/CO₂. Las líneas reconvertidas a tecnología HFC-32 y R-513A han comenzado la producción con alternativas; no obstante, las ventas han sido limitadas debido al efecto de la pandemia del COVID-19. Respecto a los productos que utilizan HFC-32-, la aceptación del mercado es baja debido a la inflamabilidad del HFC-32; para productos que utilizan R-513A-, las ventas son limitadas debido al precio elevado y los altos costes de operación y mantenimiento. Con el fin de eliminar las barreras a la adopción por el mercado de productos con tecnologías alternativas, las empresas desarrollaron estrategias de comunicación que incluyen la sensibilización sobre las medidas de seguridad y están comunicándose activamente con los clientes. El Gobierno y las asociaciones del sector están apoyando a las empresas mediante la publicación del directorio recomendado de tecnologías alternativas clave para los HCFC a fin de sensibilizar a la población.

103. Teniendo en cuenta que una gran parte del consumo se eliminará sin el apoyo de financiación del Fondo Multilateral, la Secretaría preguntó acerca de las tecnologías alternativas adoptadas en general en aquellas empresas para las que no se financió la eliminación. El PNUD notificó que el R-410A y el HFC-32 se utilizan principalmente como alternativas en los subsectores de acondicionadores de aire unitarios, bombas de calor, calentadores de agua, pequeños y medianos enfriadores industriales y comerciales (bombas de calor), y acondicionadores de aire tipo multisplit; el HFC-134a se utiliza en unidades medianas y grandes de enfriadores de agua; y las tecnologías de R-507, R-404A, HFC-134a y NH₃/CO₂ se utilizan en equipos de congeladores y almacenamiento en frío y en unidades de condensación.

Terminación de la etapa I del plan sectorial de refrigeración industrial y de refrigeración

104. Tras una pregunta sobre el desembolso de los costos adicionales de explotación y sobre la producción con tecnologías alternativas en las líneas reconvertidas en la etapa I, el PNUD informó que todo el desembolso de los gastos adicionales de explotación se basa en los productos fabricados y vendidos. La información más reciente sobre los desembolsos no está disponible, dado que la verificación independiente de la producción sigue en curso. Los datos de producción en el primer semestre, a fecha de junio de 2021,

indicaron que se habían desembolsado 8,79 millones de \$EUA (70 por ciento) de los costos adicionales de explotación comprometidos, con un saldo de 3,74 millones de \$EUA principalmente asociado a las líneas reconvertidas a HFC-32. Todas las líneas están produciendo con alternativas seleccionadas y no hay desviaciones a otras alternativas. El PNUD informó que los niveles reales de desembolso de los costos adicionales de explotación estarán disponibles en el momento de la finalización financiera en el primer trimestre de 2022.

Información de los gastos de la OGP

105. De conformidad con la decisión 81/46 b), el PNUD, en su calidad de organismo principal de la etapa general II del PGEH, presentó un informe acumulativo de los gastos de la OGP. El resumen que muestra el Cuadro 6 sobre los gastos de la OGP durante la etapa II del sector de refrigeración industrial y comercial ejecutado por el PNUD se elaboró en base a dicho informe.

Cuadro 6. Gastos acumulativos de la OGP de la etapa II del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial entre 2017 y 2020

Elemento	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos específicos del sector	Personal de proyecto	757.298
	Viajes nacionales	110.004
	Viajes internacionales	4.000
	Reuniones nacionales	51.962
	Reuniones internacionales	0
	Servicios de asesoramiento	75.514
Subtotal para costes sectoriales		998.778
Costos de explotación	Costos compartidos (personal auxiliar, operación y mantenimiento de oficinas)	969.182
Desembolso total**		1.967.960

* El cuadro no incluye gastos adicionales (operativos y en especie) del Gobierno de China.

Conclusión

106. La Secretaría toma nota de que la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial progresa bien. Se ha completado la reconversión de siete líneas de fabricación y se han eliminado 969,51 t de HCFC-22 y se han sustituido con tecnologías con bajo/nulo potencial de calentamiento atmosférico (773,58 t), HFC-32 (83,73 t) y R-513A (112,20 t). La reconversión de la capacidad de fabricación restante con contrato firmado avanza: seis proyectos han terminado la reconversión de las líneas de producción y se espera que pasen la aceptación nacional para finales de diciembre de 2021; y se espera también que dos proyectos en curso de reconversión de las líneas de producción completen su proceso de reconversión para diciembre de 2021. Se han ejecutado varias actividades de asistencia técnica, inclusive estudios de tecnología, la elaboración de directrices técnicas para cumplir con las normas de seguridad, y la revisión de normas para asistir con la reconversión de la capacidad de fabricación y apoyar la adopción del mercado de las tecnologías alternativas. Debido al progreso realizado y al desembolso global del financiamiento del 74 por ciento, la Secretaría recomienda la aprobación del cuarto tramo.

RECOMENDACIÓN

107. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Tomar nota del Informe sobre la marcha de las actividades de la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial y aire acondicionado de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para China;

- b) Aprobar el cuarto tramo del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial de la etapa II del PGEH para China, con el correspondiente plan de ejecución de tramo para el periodo 2021-2023, con un monto de 9.000.000 \$EUA más gastos de apoyo del organismo de 630.000 \$EUA para el PNUD; y
- c) Solicitar al Gobierno de China y al PNUD que presenten un informe sobre el desembolso de los costos adicionales de explotación de la etapa I del plan sectorial de refrigeración industrial y comercial a la 90ª reunión.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES

China

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN LA REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II), sector de fabricación de acondicionadores de aire de habitación	Austria, Italia y ONUDI (principal)	77 ^a	37,6% en 2020

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)
---	-----------	---------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total del sector
			Fabricación	Mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41			308,00	3.187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
ONUUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	169,39	0,0	257,15	426,54
	Financiación (\$EUA)	4.440.500	0	6.741.000	11.181.500
Austria	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	14,29	0,00	28,57	42,86
	Financiación (\$EUA)	391.833	0	783.667	1.175.500
Italia	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Financiación (\$EUA)	0	0	0	0

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total	
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			17.342,1	17.342,1	17.342,1	17.342,1	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	6.262,4	6.262,4	no aplicable	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			3.697,7	3.697,7	2.876,0	2.876,0	2.259,7	2.259,7	2.259,7	1.614,1	1.614,1	1.232,6	1.232,6	no aplicable	
Financiación acordada (\$EUA)	ONUDI	Costo del proyecto	14.671.089	16.000.000	0	0	0	4.150.000	0	6.300.000	0	8.717.105	8.613.995	58.452.189	
		Gastos de apoyo	1.026.976	1.120.000	0	0	0	290.500	0	441.000	0	610.197	602.980	4.091.653	
	Austria	Costo del proyecto	0	0	0	0	0	350.000	0	700.000	0	0	0	1.050.000	
		Gastos de apoyo	0	0	0	0	0	41.833	0	83.667	0	0	0	125.500	
	Italia	Costo del proyecto	891.892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	891.892
		Gastos de apoyo	108.108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.108
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	Costo del proyecto	15.562.981	0	16.000.000	0	0			0	0	0	0	0	31.562.981	
	Gastos de apoyo	1.135.084	0	1.040.000	0	0			0	0	0	0	0	2.175.084	
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)	Costo del proyecto							4.500.000						4.500.000	
	Gastos de apoyo							332.333						332.333	

* El monto total ajustado de la etapa II del PGEH correspondiente al plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y el nivel de financiación de los tramos entre 2018 y 2026 se aprobaron en la 86ª reunión (decisión 86/34).

Recomendación de la Secretaría:	Para su consideración particular
--	----------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

108. La ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado en nombre del Gobierno de China una solicitud de financiación para el tercer tramo de la etapa II del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación (RAC²⁰, por sus siglas en inglés) y calentadores de agua con bomba de calor (plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación) del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) de China, por un costo total de 4.832.333 \$EUA, que se desglosan en 4.150.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 290.500 \$EUA, para la ONUDI y 350.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 41.833 \$EUA, para el Gobierno de Austria²¹. En la solicitud se incluye un informe sobre la marcha de las actividades del segundo tramo del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación, el plan de ejecución de los tramos entre 2021 y 2023 e informes de verificación en línea con el apartado 5c) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Ajustes a la etapa II del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación

109. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH de China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución que, entre otras cosas, presentaran planes de acción revisados para cada plan sectorial (decisión 84/69). En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción ampliado y revisado correspondiente al sector de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y calentadores de agua con bomba de calor por un monto total de 28.831.100 \$EUA, más los gastos de apoyo de los organismos, para el período 2021-2026; la financiación total revisada aprobada en principio para la etapa II del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación es 60.394.081 \$EUA, más los gastos de apoyo de los organismos (decisión 86/36).

110. La etapa II del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación incluye un componente de inversión para ayudar a las empresas a hacer reconversiones, medidas reglamentarias, soporte técnico para facilitar la introducción en este mercado de tecnologías que empleen R-290 y ayuda con la gestión de proyectos. La ejecución del plan inicial estaba prevista entre 2016 y 2021 e incluía la reconversión a R-290 de veinte líneas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación, tres líneas de calentadores de agua con bomba de calor residenciales y tres líneas de fabricación compresores, lo que permitiría eliminar 449 toneladas PAO de HCFC-22. Además, estaba previsto eliminar 578 t más de HCFC-22 por otras empresas a las que no se proporcionaría asistencia. El plan revisado se amplió hasta 2026 y se modificó el número de líneas de fabricación que se reconvertirían a R-290 en la etapa II: las de fabricación de acondicionadores de aire de habitación se reducían a seis, las de compresores aumentaron a cuatro y las de calentadores de agua con bomba de calor residenciales se mantuvieron igual, mientras que las no residenciales se reconvertirían a R-744, con el objetivo de eliminar 237 toneladas PAO de HCFC-22. Además, se eliminarían 2.228 toneladas PAO más de HCFC-22 por parte de empresas sin asistencia.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del segundo tramo

Actividades empresariales

111. Las cinco empresas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y las cuatro de fabricación de compresores que se indican en el Cuadro 1 han firmado acuerdos para reconvertir sus líneas de fabricación a tecnologías que emplean R-290 y se encuentran en diferentes fases de ejecución:

²⁰ A diferencia de otros documentos, en el presente documento, el acrónimo “RAC” significa “room air-conditioning” (aire acondicionado de habitación), no “refrigeration and air-conditioning” (refrigeración y aire acondicionado).

²¹ Según la nota del 23 de agosto de 2021 enviada por el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China a la ONUDI.

- a) Dos fabricantes de acondicionadores de aire (TCL Zhongshan y Zhongshan Changhong) y uno de compresores (Shenyang Sanyo) han completado su reconversión;
- b) Se han firmado los contratos de tres empresas (TCL Wuhan, Shanghai Highly, y GMCC) y los equipos se han entregado.
- c) Se han firmado los concursos de licitación de los equipos y los contratos del resto de las empresas, con la entrega de los equipos prevista para diciembre de 2021 a más tardar; y
- d) Se han asignado costos adicionales de explotación, por un monto de 13.992.300 \$EUA, a las empresas beneficiarias, sin que se haya desembolsado aún ningún importe a cuenta de dichos costos.

Cuadro 1. Lista de empresas de acondicionadores de aire de habitación y compresores cuya reconversión está prevista en los dos primeros tramos

Nombre de la empresa	Producción (unidades)	Consumo (t)	CAC* (\$EUA)	Desembolso (\$EUA)
Empresas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación				
Changhong Zhongshan	82.536	83,36	1.352.355	1.352.355
Hisense Jiangmen	143.213	110,19	1.147.920	344.376
TCL Wuhan	849.042	829,59	1.352.355	405.707
TCL Zhongshan	925.867	875,87	1.352.355	1.352.355
Yangzi Chuzhou	294.454	322,11	1.340.805	402.242
Total	2.295.112	2.221,12	6.545.790	3.857.035
Empresas de compresores				
GMCC*	1.384.268	-	**861.490	258.447
Shanghai Highly	891.288	-	924.479	277.344
Shenyang Sanyo**	1.465.635	-	***969.136	969.136
Xi'an Qing'an	1.682.250	-	1.744.895	523.469
Total	5.423.441	-	4.500.000	2.028.396

* CAC = costos adicionales de capital

** Propiedad de países que no están al amparo del Artículo 5 en un 40 por ciento, lo que queda reflejado en los costos adicionales de capital.

*** Propiedad de países que no están al amparo del Artículo 5 en un 36 por ciento, lo que queda reflejado en los costos adicionales de capital.

112. Seis empresas más de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y una de fabricación de calentadores de agua con bomba de calor, con un consumo combinado de 963,1 t de HFCF-22, han manifestado interés en reconvertir sus líneas de fabricación a R-290 y estaban elaborando sus propuestas.

Verificación de las líneas de fabricación reconvertidas

113. Las verificaciones²² confirmaron que los dos fabricantes de acondicionadores de aire de habitación, TCL Zhongshan y Zhongshan Changhong, habían completado sus reconversiones de líneas basadas en HCFC-22 a tecnologías de R-290, y concluyeron que: las instalaciones de los nuevos equipos y los procesos de fabricación cumplían con las normas nacionales pertinentes tanto para los productos como de seguridad, que las nuevas líneas podían funcionar con la capacidad de fabricación original, y que los equipos de referencia se habían destruido. En el caso de los dos proyectos, se observó que la asignación de los fondos era transparente y que se habían desembolsado con buena relación de costo a eficacia y en línea con las pautas de asignación de la FECO.

²² La verificación se llevó a cabo de forma virtual como consecuencia de la pandemia del COVID-19.

Actividades de asistencia técnica

114. De los trece proyectos de investigación y desarrollo (I+D) para la adopción de tecnologías de R-290, con un presupuesto asociado de 3.488.912 \$EUA²³, se habían firmado once y había finalizado la contratación de los dos restantes; los desembolsos correspondientes a los contratos firmados ascendían a 597.828 \$EUA y se prevé que los proyectos se completen entre 2022 y 2023.

115. En octubre de 2020 se celebró en Ningbo el taller internacional anual, organizado por la Asociación de Electrodomésticos de China (CHEAA, por sus siglas en inglés), con el objetivo de fomentar el R-290 en el sector de climatización de habitación; a él asistieron consultores nacionales, fabricantes locales y organismos internacionales, de los que más de 150 participaron en persona y otros virtualmente. El taller de octubre de 2021 se celebrará en Hefei. Por otra parte, en julio de 2021 se celebró un taller con representantes de 12 organismos medioambientales locales y 10 empresas del sector de climatización de habitación para fomentar las tecnologías alternativas, disseminar información sobre el PGEH y presentar actualizaciones sobre la Enmienda de Kigali. También se celebró una reunión virtual con ocho fabricantes de acondicionadores de aire de habitación y cuatro de compresores para analizar la nueva norma de rendimiento energético adoptada por China en julio de 2021 y que afecta a la fabricación de equipos que emplean R-290-; de la reunión resultó una propuesta para revisar el plan de incentivos del costo adicional de explotación.

116. Los expertos de la CHEAA y los fabricantes de compresores y de acondicionadores de aire de habitación siguieron participando, tanto virtualmente como en persona, en las reuniones del grupo de trabajo encargado de revisar la norma 60335-2-40 de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), en la que se especifican los requisitos para el uso de refrigerantes inflamables (así como la carga máxima de refrigerante permitida). En noviembre de 2020, los miembros de la IEC aprobaron unas revisiones a la norma que se incluyeron en un borrador para su comentario. Como siguiente paso, el grupo de trabajo de la IEC evaluará las observaciones presentadas por los países miembros y preparará el proyecto final de la norma internacional, cuya aprobación se votará por los miembros de la IEC en una fecha posterior, probablemente en 2022. La mayor carga de refrigerantes inflamables que podría permitirse en la norma del IEC revisada permitiría fabricar equipos de mayor capacidad y mayor rendimiento energético. Una vez que se apruebe la norma IEC 60335-2-40, se revisará la norma nacional GB4706.32 en el mismo sentido.

Oficina de ejecución y supervisión de proyectos (OGP)

117. De los 1.644.556 \$EUA asignados a la OGP para los primeros dos tramos, se desembolsaron 1.287.617 \$EUA para personal (729.939 \$EUA), viajes domésticos (49.125 \$EUA), reuniones domésticas (24.897 \$EUA), servicios de consultoría (34.190 \$EUA) y costos compartidos (449,466 \$EUA) con los seis sectores restantes del PGEH y el sector de producción.

Nivel de desembolso de los fondos

118. A fecha de julio de 2021, de los 31.562.981 \$EUA aprobados en total para la ONUDI e Italia, se habían transferido a la FECO 9.111.327 \$EUA (el 29 por ciento), mientras que la FECO había desembolsado 7.074.026 \$EUA (22 por ciento) a los beneficiarios finales, tal como se muestra en el Cuadro 2.

²³ En la 86ª reunión, se informó de que el presupuesto para los 13 proyectos de I+D era de 3.393.142 \$EUA. El aumento en el presupuesto se debió al replanteamiento de dos proyectos para centrarlos en reducir la carga de refrigerantes y mejorar el rendimiento energético anual, en línea con la nueva norma de rendimiento energético que había entrado en vigor en julio de 2021 y que se emplea un factor de rendimiento anual (FRA).

Cuadro 2. Situación de los desembolsos del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación a fecha julio de 2021

Conceptos		Tramo 1	Tramo 2	Total
Fondos aprobados (\$EUA)		15.562.981	16.000.000	31.562.981
Desembolsos de la ONUDI e Italia a la FECO	Monto (\$EUA)	4.371.327	4.740.000	9.111.327
	Coefficiente de desembolso (%)	28	30	29
Desembolsos de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	3.713.046	3.360.980	7.074.026
	Coefficiente de desembolso (%)	24	21	22

*Los desembolsos de la FECO a los beneficiarios finales incluyen los relacionados con la OGP.

Plan de ejecución para el tercer tramo

119. La FECO seguirá obligando a las empresas de climatización de habitación con un consumo superior a 100 t de HCFC al año a obtener permisos de cuotas; continuará con la reconversión de las seis empresas del Cuadro 1 que todavía no la han finalizado; y seleccionará, de entre las propuestas de las siete empresas que las han preparado, al menos tres líneas más de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y una de calentadores de agua con bomba de calor para su reconversión a R-290, lo que permitirá obtener una reducción adicional de, al menos, 261 t de HCFC-22.

120. Se ejecutarán las siguientes actividades de asistencia técnica: verificaciones de la información de referencia (es decir, porcentaje de propiedad de países que no operan bajo el Artículo 5, equipos de referencia, consumo de HCFC y datos económicos) de las líneas de fabricación antes de la firma de los contratos de reconversión; elaboración de un catálogo de tecnologías alternativas recomendadas²⁴; participación en reuniones sobre la revisión de las normas IEC 60335-2-40 y GB4706.32; fomento de los acondicionadores de aire de habitación tipo split que emplean R-290 mediante una instalación piloto de 10.000 equipos de este tipo en un edificio de apartamentos²⁵; y promoción de la etiqueta ecológica de 2017 para acondicionadores de aire de habitación que emplean R-290.

121. La CHEAA seguirá dando soporte a la ONUDI y la FECO en la gestión diaria de las operaciones del PGEH, lo que incluirá: emitir recomendaciones sobre políticas y análisis de mercados; revisar la información proporcionada por los beneficiarios; dar soporte, según sea necesario, a las verificaciones sobre el terreno, revisiones, ejecución y puestas en marcha; y proporcionar otra asistencia relacionada con la eliminación de los HCFC en el sector de climatización de habitación.

122. Por otra parte, en cooperación con el Gobierno de Austria, se creará un "Centro de Refrigeración Limpia", con el objetivo de identificar y eliminar las barreras a la introducción global del R-290 en los acondicionadores de aire de habitación. Entre las tareas de este centro estarán:

- a) Mejora de las capacidades de los grupos de interés privados y públicos, lo que incluye el desarrollo de una plataforma virtual y programas informáticos para impartir formación; exposición de tecnologías alternativas en el centro de formación y la plataforma virtual, permitiendo a los fabricantes que muestren productos que empleen R-290; asesoramiento experto sobre cómo mejorar el rendimiento energético y reducir los efectos sobre el clima de los equipos de R-290.
- b) Capacitación y certificación de técnicos;

²⁴ El catálogo incluirá tecnologías para todos los sectores; en este momento, la única tecnología recomendada para los acondicionadores de aire de habitación es la que emplea R-290. Las tecnologías recomendadas incluidas servirán de orientación e influirán en las compras del Gobierno.

²⁵ Cada equipo de climatización de habitación incluirá un módulo que funcionará por wifi y permitirá la recogida de datos y la supervisión del funcionamiento; las 10.000 unidades de la instalación piloto no se incluirán en el plan de incentivos del costo adicional de explotación.

- c) Elaboración de directrices para el almacenamiento de equipos que emplean R-290 y formación de los distribuidores de equipos; formación y asistencia en cuestiones relacionadas con el transporte y almacenamiento de equipos que emplean R-290; y
- d) Asistencia en la elaboración de políticas, incluidas las lecciones aprendidas de la normativa de la Unión Europea (UE) sobre los gases fluorados, incluidas las estrategias empleadas en la reducción de HFC y notas de estudio técnicas sobre antecedentes, y asistencia para armonizar la legislación con la de la UE y las normas internacionales.

123. En el Cuadro 3 se presenta el presupuesto correspondiente a las actividades que se ejecutarán durante el tercer tramo.

Cuadro 3. Presupuesto para el tercer tramo del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación

Actividad	Presupuesto (\$EUA)
Conversión a R-290 de, al menos, tres líneas de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y una de calentadores de agua con bomba de calor	3.246.000
Actividades de asistencia técnica <ul style="list-style-type: none"> • Verificación (150.000 \$EUA) • Participación en reuniones sobre las normas IEC (100.000 \$EUA) • Cooperación bilateral entre China y Austria (350.000 \$EUA) • Instalación del piloto (300.000 \$EUA) • Fomento de la etiqueta ecológica (30.000 \$EUA) • Soporte por parte de la CHEAA (76.500 \$EUA) 	1.006.500
OGP <ul style="list-style-type: none"> • Personal asignado a los proyectos (118.280 \$EUA) • Viajes domésticos (14.182 \$EUA) • Reuniones domésticas (6.608 \$EUA) • Servicios de consultoría (7.623 \$EUA) • Costos de explotación: gastos diarios de operaciones, personal auxiliar, oficinas y equipos de oficina (100.807 \$EUA) 	247.500
Total	4.500.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Consumo de HCFC

124. Tal como se describe en el apartado 9 de este documento, el consumo de HCFC-22 en el sector de climatización de habitación durante 2020 fue de 29.000 t (1.595 toneladas PAO), una cifra inferior al consumo máximo permitido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Cuestiones técnicas

Centro de Refrigeración Limpia

125. Tras una solicitud de clarificación, la ONUDI explicó que el Centro de Refrigeración Limpia estará operativo en diciembre de 2022 y se centrará en los equipos que emplean R-290 que tienen barreras para su introducción en el mercado, lo que incluye los equipos de aire acondicionado de tipo split, pero seguramente también otros equipos de refrigeración y aire acondicionado de R-290; los equipos sellados en fábrica (como deshumidificadores o equipos portátiles de aire acondicionado) no serán una de las prioridades del centro. Además de la asistencia proporcionada a China como parte del PGEH, el centro también estará disponible para otros países del Artículo 5 que deseen hacer uso de sus recursos, que se

ofrecerán gratis o con un descuento con el soporte del Gobierno de Austria o, si así se aprobara, como parte de los PGEH futuros de dichos países del Artículo 5; el centro también ofrecerá servicios a países que no operan al amparo del Artículo 5 como un servicio de pago normal, fuera del alcance del Fondo Multilateral.

126. Las actividades de mejora de las capacidades proporcionadas por este centro en el tercer tramo incluirán una combinación de tareas de concienciación y formación. La certificación de técnicos estará basada en los planes de certificación disponibles en China y Austria, y el número de técnicos que se formarán y certificarán se establecerá durante la creación del centro. En cuanto a la elaboración de directrices y formaciones para los distribuidores sobre los requisitos de almacenaje para productos que emplean R-290, la ONUDI aclaró que, aunque la instalación de los acondicionadores de aire de habitación de tipo split se había identificado como una importante barrera para la adopción de esta tecnología, el almacenamiento y transporte seguros de los productos con R-290 también presentaba dificultades y, por tanto, era algo que debería tratarse. La asistencia proporcionada como parte del plan sectorial se centrará en los acondicionadores de aire de habitación y en las necesidades concretas de los fabricantes y técnicos de los equipos de R-290, y complementará a las actividades que se están llevando a cabo como parte del programa nacional de apoyo y mantenimiento de equipos de refrigeración.

127. La Secretaría también intentó entender mejor la asistencia que se proporcionará a la elaboración de políticas y normas, observando que, aunque los fabricantes de China podrían desear exportar acondicionadores de aire de habitación al mercado europeo, las políticas y normas elaboradas por el Gobierno de China dependerán de las circunstancias nacionales. La ONUDI recalcó que la intención no era armonizar el calendario de reducción del Gobierno con la legislación de la UE sobre los gases fluorados, sino compartir las lecciones aprendidas a partir de la experiencia en Europa. La armonización de las normas permitiría a los fabricantes de acondicionadores de aire de habitación venderlos tanto dentro como fuera de China.

Conversiones en empresas sin la asistencia del Fondo Multilateral

128. Recordando que el 90 por ciento de la eliminación bajo la etapa II (es decir, 40.514 t) procederá de reconversiones en empresas sin asistencia del Fondo Multilateral, la Secretaría preguntó si se disponía de alguna información sobre dichas reconversiones. A pesar de que no se habían recopilado datos sobre las tecnologías elegidas por las empresas que llevaron a cabo las reconversiones sin asistencia del Fondo Multilateral, la ONUDI esperaba que dichas empresas tengan la capacidad de fabricar tanto equipos que emplean HFC-32 como R-410A y que en algunas líneas puedan fabricarse tanto equipos de HFC-32 como de R-290. Por otra parte, la ONUDI entendía que dos fabricantes tenían previsto reconvertir una línea de fabricación a R-290 utilizando sus propios recursos, lo que la Secretaría considera una señal positiva de la aceptación de la tecnología por parte del mercado. La FECO estaba desarrollando una base de datos industrial que incluirá información sobre la producción y el consumo de HCFC, así como de las empresas de fabricación, tanto del sector de climatización de habitación como de otros, que emplean HCFC y HFC. En la base de datos se incluirán las empresas que participaron en el PGEH; otras empresas relacionadas con los HCFC y los HFC podrán registrarse e informar de datos con la asistencia de las oficinas de ecología y medio ambiente, siguiendo las normas de gestión de los HCFC y HFC. Está previsto que esta base de datos esté operativa a más tardar en diciembre de 2021 y se espera que proporcione información adicional sobre las tecnologías elegidas por los fabricantes de acondicionadores de aire de habitación que han realizado reconversiones sin la asistencia del Fondo Multilateral.

Revisión del plan de incentivos del costo adicional de explotación

129. Tal como se observa en el informe sobre la marcha de las actividades de la etapa I del plan de fabricación de acondicionadores de aire de habitación (apartados 6 a 8 del presente documento), a la vista de la nueva norma de eficiencia energética entrada en vigor en julio de 2021, que emplea un factor de rendimiento anual (FRA) y los bajos niveles de ventas constantes de los acondicionadores de aire que

emplean R-290²⁶, el Gobierno de China propuso modificar el plan de incentivos del costo adicional de explotación que se había acordado en la 86ª reunión. Tras detalladas deliberaciones con la ONUDI, se acordó la modificación del plan de incentivos del costo adicional de explotación de la manera indicada en el Cuadro 4, con el objetivo de dar un mayor impulso a la introducción de acondicionadores de aire que emplean R-290 y el fomento de equipos energéticamente eficientes; los equipos con compresores de velocidad fija no serán admisibles para recibir ayudas por costos adicionales de explotación. En línea con lo realizado anteriormente, los costos adicionales de explotación correspondientes a la etapa II se desembolsarán de acuerdo a las ventas verificadas que se hayan producido antes de las fechas indicadas en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Plan de incentivos del costo adicional de explotación (RMB*/unidad)

Unidades tipo split		Etapas I y II del PGEH		Etapa II del PGEH	Etapa II del PGEH
		Hasta el 31 de diciembre de 2021**		Del 1 enero 2022 al 31 diciembre 2022	Del 1 enero 2023 al 31 diciembre 2023
Ventas locales	5,00 ≤ FRA	no aplicable		320	160
	4,50 ≤ FRA < 5,00	no aplicable		220	110
	4,00 ≤ FRA < 4,50	240		120	60
	3,50 ≤ FRA < 4,00	0		0	0
	3,30 ≤ FRA < 3,50	0		0	0
Exportaciones a países del Artículo 5		120		80	40
Juegos para países del Artículo 5		80		60	30
Exportaciones a países del Artículo 5		0		0	0

* RMB = renminbi

** Excepcionalmente, y únicamente para la etapa I, los costos adicionales de explotación indicados en el Cuadro 4 corresponden a acondicionadores de aire de habitación fabricadas como máximo el 31 de diciembre de 2021 y vendidas como máximo el 31 de agosto de 2022.

130. El plan de incentivos de costos adicionales de explotación modificado seguirá funcionando en el orden en que se produzcan las solicitudes por parte de las empresas; no se limitará la cantidad de costos adicionales de explotación por fabricante; se seguirá proporcionando únicamente en función de los equipos de tipo split vendidos a China y a otros países del Artículo 5; y los fabricantes que hayan reconvertido sus líneas a R-290 utilizando sus propios recursos serán admisibles para este plan de incentivos en relación a los acondicionadores de aire de habitación de tipo split que empleen R-290 fabricados en las líneas reconvertidas, siempre que se cumpla el requisito de que dichos fabricantes sean propiedad de países del Artículo 5.

Implantación de criterios de género

131. La etapa II del plan sectorial de climatización de habitación y el primer y segundo tramos de dicho plan se aprobaron antes de la decisión 84/92 d)²⁷. No obstante, durante la ejecución de la etapa II, el Gobierno de China incorporó criterios de género en la medida de lo posible, teniendo en cuenta que no se proporcionará financiación adicional para la implantación de criterios de género y que los fondos disponibles en la etapa II eran limitados. Esto incluyó el fomento de la participación de las mujeres en la planificación, elaboración de políticas y toma de decisiones, formación y talleres, servicios de asesoría y lluvias de ideas, y supervisión y evaluación.

²⁶ Tal como se observa en el apartado 3 del presente documento, y en línea con la decisión 86/36(c), la ONUDI informó de que se habían vendido 260.711 unidades de acondicionadores de aire de tipo split que empleaban R-290.

²⁷ Se solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución que aplicaran los criterios en vigor del Fondo Multilateral sobre la implantación de criterios de género en todo el ciclo del proyecto.

Conclusión

132. China sigue cumpliendo con el Protocolo de Montreal y con su Acuerdo con el Comité Ejecutivo en lo relativo al plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación, incluidos los objetivos de reducción de consumo acordados para 2019 y 2020. La ejecución de los primeros dos tramos de la etapa II está progresando, lo que se ha traducido en la finalización de tres proyectos de reconversión, el inicio de otras seis reconversiones que concluirán entre 2022 y 2023, y el hecho de que se están ejecutando varias actividades de asistencia técnica. El nivel de desembolso corresponde al 21 por ciento de los fondos aprobados para el segundo tramo. A pesar de las actividades que se están ejecutando y los esfuerzos del Gobierno de China, la adopción por parte del mercado de acondicionadores de aire de habitación de tipo split que emplean R-290 sigue siendo reducida y las ventas de estos equipos aún son solo una proporción insignificante de las ventas en el mercado. A la vista de la revisión de la norma sobre rendimiento energético, se acordó revisar el plan de incentivos del costo adicional de explotación para impulsar la adopción por parte del mercado de los acondicionadores de aire de habitación de tipo split que emplean R-290. Será necesario realizar esfuerzos continuados y sostenidos, incluida la ejecución de las actividades planificadas en el tercer tramo, para conseguir que la adopción de acondicionadores de aire de habitación que emplean R-290 sea sustancial y se mantenga en el tiempo. La adopción de este tipo de equipos en mercados fuera de China también se beneficiaría de políticas y normativa que contribuyan a la transición.

RECOMENDACIÓN

133. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del segundo tramo del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y calentadores de agua con bomba de calor (plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación) correspondiente a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) de China; y
- b) Aprobar el tercer tramo del plan sectorial de fabricación de acondicionadores de aire de habitación de la etapa II del PGEH de China, y el plan de ejecución de los tramos correspondiente a 2021-2023, por un monto de 4.832.333 \$EUA, que comprende 4.150.000\$ \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 290.500 \$EUA, para la ONUDI, y de 350.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 41.833 \$EUA, para el Gobierno de Austria.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES**China**

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN LA REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II), sector de disolventes	PNUD	77 ^a	100 % en 2026

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)
---	-----------	---------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total del sector
			Fabricación	Mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41			308,00	3187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	44,51	17,80	35,61	97,92
	Financiación (\$EUA)	2.675.000	1.070.000	2.140.000	5.885.000

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018 2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)			16.978,9	16.978,9	15.048,1	11.772,0	11.772,0	11.772,0	8.618,0	8.618,0	5.063,5	4.513,5	no aplicable
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			455,2	455,2	395,4	321,2	321,2	321,2	148,3	148,3	55,0	0,0	no aplicable
Financiación acordada (\$EUA)**	PNUD	Costo del proyecto	2.821.937	3.777.190	0	12.946.782	2.500.000	1.000.000	2.000.000	0	523.431	0	25.569.340
		Gastos de apoyo	197.536	264.403	0	906.275	175.000	70.000	140.000	0	36.640	0	1.789.854
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costo del proyecto	2.821.937	3.777.190	0	12.946.782		0	0	0	0	0	19.545.909
		Gastos de apoyo	197.536	264.403	0	906.275		0	0	0	0	0	0
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costo del proyecto					2.500.000						2.500.000
		Gastos de apoyo					175.000						

* El tercer tramo (2018) se presentó a la 82ª, 83ª y 84ª reuniones y su examen se aplazó a la 85ª reunión (decisiones 82/71(b), 83/55 y 84/69(a)).

** El monto total ajustado de la etapa II del PGEH del plan sectorial de disolventes y el nivel de financiación de los tramos entre 2020 y 2026 se aprobaron en la 86ª reunión (decisión 86/34).

Recomendación de la Secretaría:	Para su consideración particular
--	----------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

134. El PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado en nombre del Gobierno de China una solicitud para la financiación del cuarto tramo del plan sectorial para disolventes de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH), por un monto de 2.500.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 175.000 \$EUA²⁸. En la solicitud se incluía un informe sobre la marcha de las actividades del tercer tramo, el plan de ejecución de los tramos entre 2022 y 2023 e informes de verificación en línea con el apartado 5 c) del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo.

Ajustes a la etapa II del plan sectorial de disolventes

135. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH de China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución que, entre otras cosas, presentaran planes de acción revisados para cada plan sectorial (decisión 84/69). En la 85ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el tercer tramo del plan sectorial de disolventes por un monto de 12.946.782 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 906.275 \$EUA, para el PNUD (decisión 85/33). En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción revisado para el sector de disolventes por un monto total de 6.023.431 \$EUA, más unos gastos de apoyo de los organismos de 421.640 \$EUA, para el período 2021-2026; la financiación total revisada aprobada en principio para la etapa II del plan sectorial de disolventes es de 25.569.340 \$EUA, más unos gastos de apoyo de los organismos de 1.789.854 \$EUA (decisión 86/34).

136. El plan de acción revisado para el período 2021-2026 comprende las intervenciones en políticas y regulatorias que permitirán garantizar la eliminación sostenible y en plazo de los HCFC; asistencia técnica para reforzar la capacidad técnica de la industria y fomentar la adopción de productos alternativos con bajo potencial de calentamiento atmosférico; y gestión de proyectos. También incluye actividades de inversión para reconvertir a 18 pequeñas y medianas empresas del subsector de dispositivos médicos desechables y siete pequeñas y medianas empresas del subsector de desengrasantes para electrónica, con un nivel básico de consumo verificado de 372,19 t (40,94 toneladas PAO) de HCFC-141b. La financiación total asignada para estas empresas es de 2,014,421 \$EUA, con un nivel de costo a eficacia de 9,86 \$EUA/kg, que es inferior al incluido en el plan sectorial aprobado inicialmente (13,00 \$EUA/kg). Todas las empresas usarán sustancias alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (por ejemplo, KC-6, hidrocarburos o diluyente, trans-1, 2-dicloroetileno e hidrofloreter, agentes de limpieza con base de agua, alcohol modificado, nanocarbonato de silicio, disolventes fluorados o aromáticos nafténicos). La etapa II, una vez completada, permitirá eliminar 455,2 toneladas PAO de consumo de HCFC-141b en el sector de los disolventes y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 2,98 millones de toneladas de CO₂ eq.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II

137. En abril de 2017 se firmó el acuerdo entre la Oficina de Cooperación Medioambiental con el Extranjero (FECO) y el PNUD para la ejecución de la etapa II del plan sectorial de disolventes, tal como se había aprobado en la 77ª reunión. Posteriormente, en abril de 2018, se modificó el Acuerdo para incluir el presupuesto aprobado para el segundo tramo, y en agosto de 2020 para incluir el presupuesto aprobado para el tercer tramo y el plan de ejecución correspondiente para 2020-2021.

Actividades reglamentarias

138. La Oficina de Cooperación Medioambiental con el Extranjero (FECO) ha continuado introduciendo permisos de cuotas para las empresas de disolventes que consumen más de 100 toneladas métricas (t) de HCFC al año. El 23 de enero de 2018, el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente emitió una circular sobre la gestión de la construcción de plantas que produzcan o utilicen SAO. Esta circular prohíbe crear, remodelar o ampliar las plantas que produzcan o usen HCFC en aplicaciones como refrigerantes, agentes espumantes, disolventes o agentes de procesos químicos.

²⁸ Según la nota del 23 de agosto de 2021 enviada por el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China al PNUD.

139. Se ha completado la investigación para prohibir el uso de HCFC en el subsector de dispositivos médicos, que se había iniciado en junio de 2018; el proyecto de informe se consultó con expertos, representantes de empresas y otros grupos de interés. Debido al retraso en la financiación del proyecto y a los ajustes a la financiación, se espera que el resto de las actividades relacionadas con la evaluación de los efectos de esta prohibición y la revisión final del informe se completen antes del final de 2021. El Ministerio de Ecología y Medio Ambiente examinará en 2022 la propuesta para promulgar la prohibición, con una fecha posible de entrada en vigor para 2023 (en el caso de que la evaluación final demuestre que su ejecución sería eficaz).

Actividades de inversión

140. A fecha de febrero de 2020, las 24 empresas (con 514 líneas de producción) identificadas en los tramos anteriores habían firmado contratos con la FECO; el consumo de HCFC-141b ascendía a 1.176,22 t (129,38 toneladas PAO), que representaban el 28 por ciento del objetivo de reducción de 455,2 toneladas PAO para la etapa II del sector de disolventes; y el monto total de la reconversión era de 20.040.546 \$EUA. Tras la firma de los contratos, un beneficiario (Dechang Beihai) dejó de participar en el PGEH (puesto que la empresa cerró), por lo que el importe total del contrato se redujo a 18.193.762 \$EUA, sin que se modificara la cantidad total de HCFC-141b eliminada. Los 1.846.784 \$EUA, más gastos de apoyo de los organismos de 129.275 \$EUA, se han devuelto al Fondo.

141. A fecha de julio de 2021, 11 empresas habían completado la verificación final y recibido la aceptación nacional para el proyecto; ocho empresas habían completado la instalación de los equipos y la producción de pruebas con disolventes sin SAO y actualmente están preparando la documentación de verificación; una empresa había completado la instalación de los equipos y se estaba preparando para la producción de pruebas; tres empresas habían recibido e instalado una parte de los equipos y estaban esperando la entrega del resto.

142. Los contratos correspondientes al segundo grupo de 25 empresas admisibles (la mayor parte pequeñas y medianas empresas, todas con un consumo anual de como máximo 5 t de HCFC-141b), con un consumo verificado de 372,19 t (40,94 toneladas PAO) de HCFC-141b, se firmarán como parte del cuarto tramo.

143. En el Cuadro 1 se resume el progreso en la ejecución del plan sectorial para disolventes.

Cuadro 1. Situación del progreso de las empresas del sector de disolventes

Estado de ejecución	Número de empresas	Consumo de HCFC (2016)*		Valor de los contratos (\$EUA)	Fecha estimada de reconversión
		t	Toneladas PAO		
Empresas que han firmado contratos	24	1.176,22	129,38	20.040.546	
Equipos instalados, verificación completada, aceptación nacional recibida y producción iniciada	11	**502,14	55,24	9.358.708	Junio de 2021
Equipos instalados, producción de pruebas completada, verificación pendiente	8	233,20	25,65	3.743.441	Diciembre de 2021
Equipos instalados, preparadas para producción de pruebas	1	19,37	2,13	309.888	Diciembre de 2021
Parte de los equipos instalados, pendiente la entrega del resto	3	316,81	34,85	4.781.725	Diciembre de 2022
Empresas que se han retirado	(1)	104,68	11,51	1.846.784)	
Subtotal	23	1.176,22	129,38	18.193.762	
Empresas con contratos pendientes de firmar	25	372,19	40,94	2.014.421	

* 2016 es el año empleado como referencia para el consumo de HCFC en la etapa II del PGEH.

** La cantidad total real eliminada de estas 11 empresas se registró en 711 t (78,21 toneladas PAO).

Verificación de las líneas de fabricación reconvertidas

144. De acuerdo con el apartado 5 c)²⁹ del Acuerdo, el PNUD ha encargado la verificación de tres de las 11 empresas que habían completado sus reconversiones. Los informes de verificación confirmaron, entre otras cosas, que las tres empresas habían reconvertido un total de 47 líneas, con una eliminación total de 147,91 t³⁰ (lo que representaba el 21 por ciento del total de HCFC-141b eliminado hasta el momento en la etapa II); dos empresas habían introducido disolventes a base de hidrocarburos y un alcohol modificado en sistemas de limpieza para el subsector de electrónica y metales, en línea con las normas nacionales pertinentes sobre los productos; la asignación de fondos era transparente y respetaba los umbrales de relación de costo a eficacia; en las reconversiones no hubo un aumento de la capacidad y los equipos de referencia sustituidos se destruyeron con la confirmación de un notario público y la oficina de auditorías. El pago de los costos adicionales de explotación se realizó seis meses tras el inicio de la producción de pruebas, una vez que las empresas habían usado por completo los nuevos sistemas de limpieza.

Actividades de asistencia técnica

145. Entre 2020 y 2021 se ejecutaron las siguientes actividades:

- a) Revisión del plan de acción para el período 2021-2026 de acuerdo con la financiación modificada; reuniones de consulta para obtener orientaciones de expertos técnicos de la Universidad de Beijing de Tecnología Química y la asociación de industrias con el fin de actualizar y revisar el plan de acción de forma que puedan eliminarse los HCFC comprometidos;
- b) Asistencia técnica continuada para las actividades de inversión en curso, cuatro empresas probaron otras alternativas, incluida una técnica sin disolventes (por láser) y otra que empleaba un disolvente de HFO, ambas adecuadas para su uso a largo plazo de acuerdo con el plan de acción revisado; y
- c) Se completó la verificación del rendimiento de la eliminación de HCFC (por parte de la empresa de contabilidad Beijing Daxi) para 11 empresas que habían recibido la aceptación nacional; la verificación del resto de las empresas se completará antes del fin de 2022.

Nivel de desembolso de los fondos

146. A fecha de agosto de 2021, de los 19.545.909 \$EUA aprobados hasta ese momento, se habían desembolsado 16.895,452 \$EUA del PNUD a la FECO y 13.143.311 \$EUA de la FECO a los beneficiarios, tal como se muestra en el Cuadro 2. El saldo de 2.650.457 \$EUA se desembolsará en 2022.

Cuadro 2. Situación de los desembolsos de la etapa II del plan sectorial de disolventes a fecha agosto de 2021

Conceptos		Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
Fondos aprobados (\$EUA)		*2.821.937	*3.777.190	12.946.782	19.545.909
Desembolsos del PNUD a la FECO	Monto (\$EUA)	2.796.937	3.741.089	10.357.426	16.895.452
	Coefficiente de desembolso (%)	99	99	80	86

²⁹ El país tenía que presentar un informe de verificación de una muestra aleatoria de, por lo menos, el 5 por ciento de las líneas de fabricación para las que se haya completado la reconversión en el año por verificar, con la condición de que el consumo total acumulado de HCFC de la muestra aleatoria representara por lo menos el 10 por ciento del consumo eliminado ese año del sector.

³⁰ El PNUD basó su coeficiente de verificación en las toneladas realmente eliminadas de las 11 empresas que habían completado la reconversión (445 líneas de producción y 711 t de HCFC eliminadas); el coeficiente de verificación de las tres empresas seleccionadas (47 líneas y 147,91 t de HCFC eliminadas) es, por tanto, de un 11 por ciento en cuanto a líneas de fabricación reconvertidas y de un 21 por ciento de acuerdo con el consumo eliminado.

Conceptos		Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
Desembolsos de la FECO a los beneficiarios	Monto (\$EUA)	2.796.937	**3.742.190	6.604.184	13.143.311
	Coefficiente de desembolso (%)	99	99	51	67

* El PNUD retuvo un total de 60.000 \$EUA de los dos primeros tramos para cubrir las actividades que ejecutará el PNUD.

** El desembolso total correspondiente al segundo tramo es 3.741.089 \$EUA más 1.101 \$EUA (intereses acumulados hasta diciembre de 2016 y compensación de la transferencia para el segundo tramo, de acuerdo con la decisión 80/17) por un total de 3.742.190 \$EUA.

Plan de ejecución del cuarto tramo de la etapa II

147. Hasta diciembre de 2023 se ejecutarán las siguientes actividades:

- a) *Medidas de políticas:* La FECO seguirá haciendo cumplir la gestión de cuotas en el sector de los disolventes; las oficinas de ecología y medio ambiente mejorarán sus sistemas de registro para ventas y clientes de HCFC; y la Universidad de Beijing de Tecnología Química proseguirá con las consultas para finalizar la prohibición del uso de HCFC en el subsector de dispositivos médicos, actualmente en revisión (actividades en curso);
- b) *Actividades empresariales:* Se continuará con la reconversión de las 12 empresas restantes del primer grupo, que ha de finalizar en diciembre de 2022; se efectuarán verificaciones del rendimiento para las empresas que hayan completado sus reconversiones y estén a la espera de la aceptación nacional. La financiación de este tramo se empleará en el contrato restante del primer grupo de empresas; el segundo grupo de 25 empresas que cualifican como beneficiarias firmarán nuevos contratos y empezarán la ejecución; los fondos se desembolsarán a las empresas a medida que se vayan logrando los hitos estipulados en los contratos de reconversión (1.942.500 \$EUA);
- c) *Actividades de asistencia técnica:* La FECO, con ayuda del organismo de apoyo a la ejecución, seguirá supervisando el segundo grupo de empresas de disolventes y proporcionará soporte técnico al sector; organizará talleres y reuniones para los grupos de interés pertinentes para favorecer que se comparta conocimiento e información sobre las lecciones aprendidas; y evaluará normativas relevantes que contribuyan a la eliminación en el sector (420.000 \$EUA); y
- d) *Gestión de proyectos:* Supervisión y verificación, redacción de informes y coordinación, gestión financiera y operativa (137.500 \$EUA).

Oficina de gestión de proyectos (OGP)

148. El PNUD, como organismo de ejecución principal, ha presentado un informe refundido sobre los gastos de la OGP para la etapa II del PGEH de China, en línea con la decisión 81/46 b). El Cuadro 3 resume, de acuerdo con este informe, los gastos relacionados con la OGP para el sector de disolventes.

Cuadro 3. Gastos acumulados de la OGP correspondientes a la etapa II del plan sectorial de disolventes de China

Concepto	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos específicos para el sector	Personal asignado a los proyectos	125.255
	Viajes domésticos	44.068
	Viajes internacionales	0
	Reuniones domésticas	19.404
	Reuniones internacionales	0
	Servicios de consultoría	29.858
Subtotal de los costos específicos para el sector		218.585

Concepto	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos de explotación	Costos compartidos (personal auxiliar, ordenadores, Internet, impresión, operaciones y mantenimiento de las oficinas)	374.357
Desembolso total (2017-2020)*		592.942

* En el cuadro no se incluyen los gastos adicionales del Gobierno (tanto los operativos como en especie).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Consumo de HCFC

149. En 2020, el consumo de HCFC en el sector de disolventes se estimó en 2.800 t (308 toneladas PAO), una cifra inferior al consumo máximo permitido establecido en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, como se indica en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Consumo de HCFC en el sector de disolventes

Sector de disolventes		2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Consumo**	t	3.815,40	3.787,98	3.638,40	3.438,00	3.539,10	2.800,00
	Toneladas PAO	418,51	413,45	396,96	375,12	385,98	308,00
Consumo máximo permitido***	t	4.172,00	4.172,00	4.172,00	3.624,5	3.624,5	2.944,91
	Toneladas PAO	455,2	455,2	455,2	395,4	395,4	321,24
Objetivos de eliminación	t	no aplicable	no aplicable	no aplicable	548,2	no aplicable	679,60
	Toneladas PAO	no aplicable	no aplicable	no aplicable	59,8	no aplicable	74,16

* Consumos estimados proporcionados por la FECO.

** De acuerdo con los informes de ejecución de los programas de país.

*** Según el Acuerdo firmado en la 67ª reunión para la etapa I hasta 2015 y el Acuerdo revisado en la 86ª reunión para la etapa II entre 2016-2020.

150. La reducción del consumo de HCFC en el sector de los disolventes se ha logrado gracias a la aplicación de las cuotas de producción de HCFC y ventas domésticas emitidas para cada fabricante; la aplicación de cuotas de consumo de HCFC a las empresas de fabricación que usan más de 100 t; y la reconversión de empresas durante la etapa I del PGEH, con una eliminación total de 599 t (65,90 toneladas PAO) de HCFC-141b. El ligero aumento del consumo estimado en 2019 se ha atribuido a las fluctuaciones de consumo de algunas empresas que todavía no han completado sus reconversiones. El consumo estimado para 2020, un 20 por ciento inferior que el de 2019, refleja el progreso en la ejecución de los proyectos de reconversión en el sector de los disolventes.

Situación de los progresos

151. La Secretaría preguntó sobre la situación de la firma de los contratos del segundo grupo de 25 empresas que inicialmente se habían incluido en la ejecución del tercer tramo. El PNUD aclaró que, debido a la limitada financiación para el sector de los disolventes, y teniendo en cuenta que era necesaria la aprobación del tercer tramo para cumplir con los compromisos económicos restantes del primer grupo de 23 empresas, los contratos del segundo grupo solo se firmarán como parte del cuarto tramo. El PNUD enfatizó también que los fondos proporcionados al segundo grupo de empresas serán inferiores a los asignados inicialmente, teniendo en cuenta el ajuste general de financiación para el sector. La FECO sigue supervisando estas 25 empresas para asegurar su participación continua en el proyecto a la vista de la reducción en la financiación para completar las reconversiones.

152. En cuanto a la empresa del primer grupo que había rescindido su contrato con la FECO debido a dificultades económicas, el PNUD explicó que esta había devuelto a la FECO toda la financiación asignada. Además, el PNUD indicó que los fondos devueltos se reasignarán al proyecto para compensar la reducción de la financiación para las primeras 23 empresas tras la revisión del Acuerdo, observando que el valor del contrato asignado para el primer grupo de empresas era 20.040.546 \$EUA, mientras que la cantidad proporcionada para las actividades de inversión de los dos últimos tramos era tan solo 17.866.791 \$EUA. Se indicó que el Gobierno está plenamente comprometido con el cumplimiento de sus objetivos de eliminación establecidos en este plan sectorial, siguiendo el plan de acción aprobado en la 86ª reunión.

OGP

153. En línea con la decisión 83/61 b)³¹, el PNUD había proporcionado un desglose del presupuesto para la OGP, que se resume en el Cuadro 5. Las partidas de costos indicadas están en consonancia con el informe refundido sobre la OGP que se había presentado a la 84ª reunión en línea con la decisión 81/46 b).

Cuadro 5. Presupuesto de la OGP para el período 2020-2022 de la etapa II del plan de disolventes de China

Concepto	Descripción	Costo (\$EUA)		
		2020	Enero-junio de 2021	Total
Costos específicos para el sector	Personal asignado a los proyectos	89.936	44.965	134.901
	Viajes domésticos	20.986	10.495	31.481
	Viajes internacionales	0	0	0
	Reuniones domésticas	20.986	10.495	31.481
	Reuniones internacionales	0	0	0
	Servicios de consultoría	20.986	10.495	31.481
Subtotal de los costos específicos para el sector		152.894	76.450	229.344
Costos de explotación	Costos compartidos (personal auxiliar, ordenadores, Internet, impresión, operaciones y mantenimiento de las oficinas)	296.791	148.392	445.183
Presupuesto total		449.685	224.842	674.527

Implantación de criterios de género

154. En línea con los criterios en vigor del Fondo Multilateral sobre la incorporación de criterios de género (decisión 84/92), en la ejecución de la etapa II del plan sectorial de disolventes se seguirán contemplando actividades para la inclusión de criterios de género. La FECO, en consultas con el PNUD y el organismo de apoyo a la ejecución, examinará y desarrollará las medidas y requisitos pertinentes para ejecutar los criterios de género en vigor, en los casos en que sea aplicable. Esto podría incluir, entre otras cosas, fomentar la participación de las mujeres en las actividades de formación. La FECO también recopilará datos cuantitativos sobre este aspecto, que partirán de investigaciones y evaluaciones adicionales sobre género. Se elaborarán materiales de formación y extensión para recalcar las cuestiones de género y fomentar la igualdad entre los sexos en aquellos casos en que sea aplicable.

³¹ Pedir a los organismos bilaterales y de ejecución que, en sus solicitudes de financiación para planes de gestión de eliminación de HCFC, incluyan lo siguiente: en el plan de ejecución de los tramos, las actividades concretas que se ejecutarán por la OGP junto con la financiación asociada; y en el informe de ejecución del tramo anterior, las actividades ejecutadas por la OGP y los correspondientes fondos desembolsados.

Conclusión

155. La Secretaría ha tomado nota de que el plan sectorial de disolventes está progresando; las 23 empresas seleccionadas ya han firmado los correspondientes contratos con la FECO y muestran avances importantes en la ejecución; 11 de ellas ya han completado su reconversión, lo que ha permitido eliminar 78,21 toneladas PAO de HCFC-141b; la cantidad eliminada de las 24 empresas (incluida una que se retiró del proyecto) ascenderá a 129,38 toneladas PAO de HCFC-141b, que representa el 28 por ciento del objetivo de reducción para la etapa II del plan sectorial de disolventes. En la presentación se incluía la verificación de la reconversión de tres empresas de disolventes que pasaron a emplear sistemas de limpieza de hidrocarburos y de alcohol, confirmando la eliminación de 147,91 t (16,4 toneladas PAO) de HCFC. Se ha identificado el segundo grupo de 25 empresas y se ha completado la verificación, con un consumo estimado de 372,19 t (40,94 toneladas PAO) de HCFC-141b, los contratos se firmarán en el cuarto tramo. La tasa de desembolso de la financiación aprobada hasta el momento es del 67,24 por ciento. En vista del progreso alcanzado, la Secretaría recomienda la aprobación del cuarto tramo del plan sectorial de disolventes.

RECOMENDACIÓN

156. El Comité Ejecutivo podría decidir contemplar lo siguiente:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de disolventes perteneciente a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) de China; y
- b) Aprobar el cuarto tramo del plan sectorial de disolventes de la etapa II del PGEH de China, así como el correspondiente plan de ejecución de los tramos para 2022-2023, por un monto de 2.500.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 175.000 \$EUA, para el PNUD.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES**CHINA**

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN LA REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración y programa de apoyo del PGEH (etapa II)	PNUMA (principal), Alemania y Japón	76 ^a	no aplicable

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	10.682,65 (toneladas PAO)

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)					Año: 2020	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Refrigeración		Disolventes	Consumo total del sector
			Fabricación	Mantenimiento		
HCFC-22		1.265,00	3.135,00	2.939,77		7.339,77
HCFC-123			10,20	7,16		17,36
HCFC-124				-0,51		-0,51
HCFC-141b		2.879,41			308,00	3187,41
HCFC-142b		97,50	4,23	37,98		139,71

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	19.269,00	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	18.865,44
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	12.161,02	Restante:	6.704,42

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	30,03	46,08	51,77	127,88
	Financiación (\$EUA)	1.287.291	1.975.325	2.219.467	5.482.083
Alemania	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	15,53	5,70	0,0	21,23
	Financiación (\$EUA)	671.122	246.078	0	917.200
Japón	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	6,21	0,0	0,0	6,21
	Financiación (\$EUA)	271.200	0	0	271.200

VI) DATOS DEL PROYECTO			2016	2017	2018	2019*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)			17.342,1	17.342,1	17.342,1	17.342,1	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	12.524,9	6.262,4	6.262,4	no aplicable
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)**			16.978,9	16.978,9	15.048,1	15.048,1	11.772,0	11.772,0	11.772,0	8.618,0	8.618,0	5.063,5	5.063,5	no aplicable
Financiación acordada (\$EUA)	PNUMA	Costo del proyecto	3.299.132	2.570.000	0	1.000.000	0	1.160.000	1.780.000	2.000.000	3.000.000	1.200.000	2.517.105	18.526.237
		Gastos de apoyo	364.651	284.061	0	120.000	0	127.291	195.325	219.467	329.200	131.680	276.211	2.047.886
	Alemania	Costo del proyecto	300.000	0	0	0	0	600.000	220.000	0	0	0	0	1.120.000
		Gastos de apoyo	36.000	0	0	0	0	71.122	26.078	0	0	0	0	133.200
	Japón	Costo del proyecto	80.000	80.000	0	0	0	240.000	0	0	0	0	0	400.000
		Gastos de apoyo	10.400	10.400	0	0	0	31.200	0	0	0	0	0	52.000
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	Costo del proyecto	3.679.132	0	2.650.000	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	7.329.132
	Gastos de apoyo	411.051	0	294.461	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	825.512
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)	Costo del proyecto						2.000.000							2.000.000
	Gastos de apoyo						229.613							229.613

* El tercer tramo (2018) se presentó a la 82ª reunión por un monto de 3.850.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo de los organismos de 431.831 \$EUA, y su examen se pospuso a la 84ª reunión (decisiones 82/71 b) y 83/55).

** El consumo máximo permitido de las sustancias del Anexo C, Grupo I para el período 2021-2026, el valor total ajustado de la etapa II del PGEH del sector y la financiación de los tramos entre 2020 y 2026 se aprobaron en la 86ª reunión (decisión 86/34).

Recomendación de la Secretaría:	Para su consideración particular
--	----------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

157. El PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó a la 88ª reunión, en nombre del Gobierno de China, una solicitud de financiación del cuarto tramo para el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y los componentes de apoyo correspondientes a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un costo total de 2.229.613 \$EUA, que comprenden 1.160.000 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 127.291 \$EUA para el PNUMA, 600.000 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 71.122 \$EUA para Alemania y 240.000 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 31.200 \$EUA para Japón³². La presentación comprende un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del tercer tramo del sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y los componentes de apoyo, así como el plan de ejecución de los tramos para 2022.

Ajustes a la etapa II del sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y programa de componentes de apoyo

158. En la 84ª reunión, el Comité Ejecutivo ajustó la etapa II del PGEH de China y solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución que, entre otras cosas, presentaran planes de acción revisados para cada plan sectorial (decisión 84/69). El Comité Ejecutivo aprobó también 1.000.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo de los organismos de 120.000 \$EUA para el PNUMA³³ para ejecutar actividades del tercer tramo del plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración y componentes de apoyo.

159. En la 86ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de acción revisado para el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y los componentes de apoyo para 2021-2026, por una financiación revisada de 12.717.105 \$EUA, más unos gastos de apoyo de los organismos de 1.405.574 \$EUA. El costo total de los componentes de mantenimiento de equipos de refrigeración y de apoyo correspondientes a la etapa II del PGEH revisada asciende a 20.046.237 \$EUA más unos gastos de apoyo de los organismos de 2.233.086 \$EUA.

160. La etapa II del plan sectorial está formado por un componente relacionado con actividades de eliminación en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y un componente de apoyo destinado a mejorar las capacidades, tanto locales como nacionales, reforzar el mecanismo de comunicación y coordinación de los departamentos relacionados con la ejecución del PGEH, garantizar la continua ejecución de las políticas y la normativa relativas a las sustancias controladas, y aumentar la supervisión y los datos informados sobre las importaciones y exportaciones de sustancias controladas, a fin reducir los riesgos del comercio ilegal de SAO.

161. Los estudios de políticas, la revisión de normas y códigos, la capacitación y certificación de técnicos y las actividades de concienciación y extensión incluidas en el plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración facilitarán la eliminación en los sectores de acondicionadores de aire de habitación y calentadores de agua con bomba de calor (sector de fabricación de acondicionadores de aire de habitación) y de fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado industriales y comerciales.

Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II

162. A fecha de septiembre de 2021, se habían ejecutado las siguientes actividades:

- a) En mayo de 2020 se firmó entre el PNUMA y la Oficina de Cooperación Medioambiental con el Extranjero (FECO) el acuerdo de cooperación del proyecto correspondiente al tercer tramo y en junio de 2020 se transfirieron los fondos del PNUMA a la FECO;

³² Según la nota del 23 de agosto de 2021 enviada por el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China al PNUMA.

³³ Decisión 84/69 a) vi)

- b) Se han firmado acuerdos y contratos con 15 centros de formación para impartir capacitación en buenas prácticas de mantenimiento de equipos de refrigeración; a fecha de junio de 2021, se habían capacitado a 4.637 instructores y técnicos; como parte del programa de formación de mantenimiento postventa, se han firmado contratos con fabricantes seleccionados de equipos de aire acondicionado y refrigeradores comerciales, que han permitido capacitar a 20.000 técnicos; a través de la Asociación China de Refrigeración (CAR), que también elaboró los materiales de formación, se ha capacitado a 37 técnicos en buenas prácticas de mantenimiento, especialmente de sistemas de amoníaco en el subsector de la cadena de frío; en marzo de 2021 se firmó un contrato con la Asociación China de Refrigeración y Aire Acondicionado Industrial (CRAA) para redactar las especificaciones operativas para detectar y controlar fugas de refrigerantes, recoger datos y registrar los problemas detectados durante el mantenimiento y reparación de los equipos de refrigeración a fin de poder definir los requisitos técnicos del mantenimiento.
- c) Se ha finalizado el primer borrador de la normativa para el mantenimiento de bombas de calor centrándose en las emisiones de los refrigerantes, que actualmente está en proceso de revisión técnica; se están desarrollando las normas y especificaciones técnicas de las herramientas y equipos para la capacitación de los técnicos de mantenimiento de equipos de refrigeración;
- d) En octubre de 2020, se firmaron acuerdos con la FECO en tres de las cinco ciudades piloto (Henan, Shandong y Shenzhen) como parte del componente de ciudades piloto para mejorar las capacidades locales y establecer marcos de criterios para dar soporte a la eliminación de los HCFC; se están realizando encuestas en estas ciudades para elaborar una base de datos de técnicos, que pasará a formar parte del sistema de información para la gestión de las SAO; como parte de su acuerdo, se han iniciado actividades para fomentar un sistema piloto de reciclaje de SAO, un sistema de certificación de técnicos y la difusión de tecnologías alternativas;
- e) Se han encargado tres estudios de políticas con el Centro de Gestión de Sustancias Químicas y Residuos Sólidos de China: un estudio sobre un mecanismo de mercado para recuperar los HCFC del sector de mantenimiento de equipos de refrigeración, reforzando los requisitos para el registro de datos y la generación de documentación durante el mantenimiento, desecho, recuperación, reciclaje y reutilización de las SAO; otro sobre cómo desarrollar un sistema de certificación para manipular los refrigerantes de SAO recuperados; y otro sobre la gestión de los desechos de SAO. A partir de los resultados de estos estudios, se elaborará una propuesta técnica para gestionar la destrucción de las SAO en China; el primer informe de la encuesta sobre la recuperación de HCFC y desecho de SAO se presentó a la FECO/Ministerio de Ecología y Medio Ambiente en julio de 2021; y
- f) Concienciación sobre el mantenimiento continuo del sitio web "OzonAction in China", tanto en chino como en inglés, con información para el público general sobre la ejecución por parte de China del Protocolo de Montreal; se ha grabado un vídeo informativo sobre los logros de China en la ejecución del Protocolo de Montreal, centrado en las actividades de supervisión y de vigilancia de las leyes, así como en la creación de un mecanismo de cumplimiento sostenible a largo plazo; se ha diseñado, imprimido y diseminado un folleto bilingüe sobre los avances en la ejecución de la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal; se han elaborado varios materiales promocionales para dar soporte a actividades relevantes de divulgación; y se han organizado actos de celebración del Día Internacional del Ozono.

163. A fin de seguir dando soporte a la mejora de las capacidades y reforzar la gestión de las importaciones y exportaciones de SAO mediante la Oficina de Gestión de I/E de las SAO, se han elaborado

nuevos materiales formativos para los funcionarios de aduanas; se ha capacitado a 360 trabajadores de empresas de importación y exportación de SAO, se ha impartido formación a 136 funcionarios de aduanas y 55 de departamentos de comercio locales; y se ha proporcionado soporte técnico a las oficinas de aduanas locales.

Nivel de desembolso de los fondos

164. A fecha de septiembre de 2021, se habían desembolsado 7.184.276 \$EUA de los 7.329.132 \$EUA aprobados hasta ese momento (6.724.276 \$EUA para el PNUMA, 300.000 \$EUA para Alemania y 160.000 \$EUA para Japón), tal como se muestra en el Cuadro 1. El saldo de 144.856 \$EUA se desembolsará entre octubre de 2021 y diciembre de 2022.

Cuadro 1. Informe financiero del plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración y programa de apoyo (\$EUA)

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Tercer tramo		Total	
	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado
PNUMA	3.299.132	3.239.276	2.570.000	2.560.000	1.000.000	925.000	6.869.132	6.724.276
Alemania	300.000	300.000	0	0	0	0	300.000	300.000
Japón	80.000	80.000	80.000	80.000	0	0	160.000	160.000
Total	3.679.132	3.619.276	2.650.000	2.640.000	1.000.000	925.000	7.329.132	7.184.276
Coef. de desembolso (%)	98,0		99,6		93,0		98,0	

Plan de ejecución del cuarto tramo de la etapa II

165. En 2022, se ejecutarán las siguientes actividades adicionales:

- a) Revisar dos códigos para el sector de mantenimiento, en colaboración con la Asociación de Electrodomésticos de China (CHEEA, por sus siglas en inglés): requisitos técnicos para la instalación, mantenimiento y transporte de equipos de refrigeración y aire acondicionado que emplean R-290; y requisitos de seguridad para el transporte de equipos de aire acondicionado de habitación que emplean refrigerantes inflamables a fin de reducir el riesgo de fugas durante el transporte (Alemania) (60.000 \$EUA);
- b) Impartir formación y actividades de divulgación para 1500 participantes en el subsector de supermercados para fomentar buenas prácticas de mantenimiento de equipos de refrigeración, introducir tecnologías alternativas y capacitar a los técnicos de este subsector (Alemania) (229.000 \$EUA);
- c) Realizar un proyecto de demostración para un beneficiario del sector de la cadena de frío, con el objetivo de recopilar datos para un estudio destinado a reducir el consumo de los HCFC y fomentar buenas prácticas de mantenimiento, incluido el reciclaje/recuperación de los refrigerantes (PNUMA/Japón) (60.000 \$EUA);
- d) Firmar acuerdos con dos ciudades piloto más (Tianjin y Zhejiang) e iniciar encuestas sobre el sector de mantenimiento, preparar una base de datos de técnicos de mantenimiento, fomentar buenas prácticas mediante formación y divulgación y realizar demostraciones de la gestión de refrigerantes, incluido el reciclaje y la reutilización, para usuarios finales (PNUMA) (200.000 \$EUA);

- e) Capacitar a 400 técnicos a través de los empleados de mantenimiento para el sector de fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado industriales y comerciales de 50 pequeñas y medianas empresas de fabricación; mejorar el manual de formación postventa para conseguir que los técnicos de postventa, comerciales y otro personal pertinente fomenten el marketing y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado de R-290-; y capacitar a 1,000 técnicos sobre buenas prácticas de mantenimiento, incluida la instalación y mantenimiento de acondicionadores de aire de habitación que emplean R-290 (PNUMA/Japón) (70.000 \$EUA) (Alemania) (260.000 \$EUA);
- f) Reforzar el sistema de importación y exportación elaborando un mecanismo a largo plazo de cooperación con los departamentos de gestión correspondientes, y capacitar a 100 aduanas (tanto departamentos de supervisión como de lucha contra el contrabando), departamentos de comercio y empresas sobre cuestiones relacionadas con el Protocolo de Montreal, políticas de importación y exportación, leyes y reglamentos nacionales, y los esfuerzos realizados por las aduanas para combatir el comercio ilegal de las SAO (PNUMA) (191.000 \$EUA);
- g) Realizar una encuesta nacional, a través de la Oficina Aduanera de Lucha contra el Contrabando de Ningbo, sobre el comercio ilegal de las SAO y la eficacia de la vigilancia de las leyes para obtener información que permita elaborar un sistema de recogida de datos sobre las SAO, que permitirá reforzar la definición de los perfiles de riesgos del comercio de las SAO (PNUMA) (135.000 \$EUA);
- h) En relación a los componentes de apoyo, continuar aumentando las capacidades de las autoridades locales para mejorar la coordinación y la comunicación con las asociaciones industriales, entidades de investigación, expertos y empresas relevantes; organizar cuatro talleres de formación para funcionarios encargados de la vigilancia de las leyes y la gestión de las SAO pertenecientes a 31 oficinas locales de ecología y medio ambiente, a fin de recopilar experiencias y capacitar en la vigilancia de la normativa relativa a las SAO a nivel provincial y municipal (PNUMA) (370.000 \$EUA);
- i) Diseñar y realizar actividades de concienciación para el público general, incluido el Día internacional de protección de la capa de ozono, talleres sobre la gestión de las SAO, exposiciones y materiales informativos; concienciar sobre el cuidado de la capa de ozono; organizar la exposición itinerante y mesa redonda sobre tecnologías Ozone2Climate y el taller internacional sobre alternativas al HCFC-22 en el sector de equipos de aire acondicionado de habitación; y mantener y actualizar el sitio web "OzonAction in China", tanto en chino como en inglés (PNUMA) (105.000 \$EUA) (Japón) (150.000 \$EUA); y
- j) Mantener en funcionamiento el grupo de trabajo del sector de mantenimiento de equipos de refrigeración de la etapa II del PGEH, que incluye la coordinación, ejecución y supervisión de las actividades del sector de mantenimiento, la mejora de las capacidades de las autoridades nacionales y locales, y concienciación y divulgación. La FECO y el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente seguirán gestionando y supervisando la ejecución general del proyecto (OGP) (PNUMA) (119.000 \$EUA) (Alemania) (51.000 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Consumo de HCFC

166. En 2020, el consumo de HCFC en el sector de mantenimiento fue de 54.369,66 toneladas métricas (t) (2.984,4 toneladas PAO), tal como se muestra en el Cuadro 2³⁴.

Cuadro 2. Consumo de HCFC en el sector de mantenimiento de China (datos del Programa de país correspondientes a 2015-2020)

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Promedio*
Tm						
HCFC-22	47.398,35	51.482,65	59.821,81	58.005,55	53.450,32	64.466,58
HCFC-123	288,14	347,29	437,57	404,58	358,18	113,75
HCFC-124	67,16	5,71)	(5,32)	37,71	23,20)	139,56
HCFC-142b	371,44	662,43	276,97	909,55	584,36	5.338,58
Total (t)	48.125,09	52.486,66	60.531,03	59.357,39	54.369,66	70.058,47
Toneladas PAO						
HCFC-22	2.606,91	2.831,55	3.290,20	3.190,31	2.939,77	3.545,68
HCFC-123	5,76	6,95	8,75	8,09	7,16	2,30
HCFC-124	1,48	0,13)	(0,12)	0,75	0,51)	3,05
HCFC-142b	24,14	43,06	18,00	59,12	37,98	347,03
Total (toneladas PAO)	2.638,29	2.881,42	3.316,83	3.258,27	2.984,40	3.898,06

* Consumo medio en 2009 y 2010.

167. La mayor concienciación de los técnicos de mantenimiento, así como sus mayores conocimientos técnicos y habilidades de instalación y mantenimiento, han permitido reducir el porcentaje de averías de los equipos, las tasas de fugas y las recargas de refrigerantes, aumentando al mismo tiempo la recuperación de refrigerantes y la tasa de reutilización. Esto ha contribuido a la reducción del consumo total de HCFC y, en especial, de HCFC-22.

168. Las actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración han contribuido también a la reconversión de los sectores de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y de fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado industriales y comerciales, con lo que aumentará la cantidad de productos sin HCFC en el mercado. Ha aumentado la adopción de equipos de refrigeración y aire acondicionado que emplean HFC-32 y R-410A³⁵, algo que también ha contribuido a la reducción del consumo de HCFC.

169. El Gobierno de China sigue haciendo cumplir el estricto sistema de licencias y cuotas de producción y consumo de HCFC, y está comprometido con cumplir el objetivo de eliminación de la etapa II del sector de mantenimiento y apoyar la eliminación en los sectores de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y de aire acondicionado industriales y comerciales. Se espera que el consumo de HCFC-22 para mantenimiento siga reduciéndose con la ejecución de las actividades en los sectores de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y de aire acondicionado industriales y comerciales. El Gobierno de

³⁴ En el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo no se ha especificado ningún consumo máximo permitido de HCFC para el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración.

³⁵ El PNUMA indicó que, de acuerdo con la encuesta realizada para preparar la etapa II del PGEH, el número de equipos de R-410A fabricados ha aumentado desde 2010, mientras que la de equipos de R-32 fabricados aumento respecto a 2016-2017. La pandemia ha afectado a la demanda de acondicionadores de aire de habitación, especialmente a sus exportaciones.

China también ha indicado que el consumo de HCFC-22 para el mantenimiento de acondicionadores de aire de habitación no se había visto afectado por la pandemia.

Situación de los progresos

170. La Secretaría preguntó sobre el estado de ejecución de las actividades del plan de trabajo presentado a la 84ª reunión de las que no se había informado (es decir, talleres para los funcionarios de comercio locales y distribuidores de SAO para reforzar el sistema de gestión de importaciones y exportaciones, dos talleres de formación para mejorar las capacidades y asistencia técnica para las oficinas locales de ecología y medio ambiente, contratos con 10 centros de formación regionales más, revisión del programa nacional de certificación). El PNUMA aclaró que, como resultado del ajuste en la financiación del plan de mantenimiento de equipos de refrigeración acordado en la 84ª reunión, el Gobierno de China tuvo que revisar el plan original y priorizar las actividades más relacionadas con los sectores de fabricación de acondicionadores de aire de habitación y de fabricación de equipos de aire acondicionado industriales y comerciales, en los que es necesario contar con un mantenimiento eficiente de los equipos para gestionar la demanda de los refrigerantes.

171. La Secretaría también preguntó si los resultados del proyecto piloto de destrucción de SAO financiado por el Fondo Multilateral habían contribuido al estudio sobre las barreras para la recuperación y la correcta gestión de los desechos de las SAO. El PNUMA explicó que se tendrá en cuenta la experiencia obtenida en el proyecto piloto y que los datos recopilados se integrarán también en el análisis de las barreras, observando especialmente que el modelo de negocio desarrollado ha de contemplar que la recuperación y desecho de las SAO debe ser sostenible y con una relación de costo a eficacia adecuada, teniendo en cuenta las dificultades en el transporte y almacenamiento.

Implantación de criterios de género

172. En línea con los criterios en vigor del Fondo Multilateral sobre la incorporación de criterios de género (decisión 84/92), en la ejecución de la etapa II del plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración y componentes de apoyo se seguirán teniendo en cuenta actividades de incorporación de criterios de género. Se seguirá impartiendo formación en línea para identificar indicadores de la incorporación de los criterios de género en la ejecución de diferentes actividades. También se continuará fomentando la participación de las mujeres en la planificación, elaboración de políticas y toma de decisiones, servicios de asesoría y lluvias de ideas, y supervisión y evaluación. De los 5.212 participantes de las formaciones sobre buenas prácticas de mantenimiento, 648 fueron mujeres. También está previsto incorporar las cuestiones de género en talleres temáticos destinados a compartir experiencias y lecciones aprendidas sobre la incorporación de la perspectiva de género. En el futuro, el Gobierno de China recopilará datos desagregados por sexos de los participantes en talleres y reuniones.

Oficina de ejecución y supervisión de proyectos (OGP)

173. En línea con la decisión 81/46 b), el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal de la etapa II del PGEH, facilitó un informe de los gastos acumulados de la OGP, que se resumen en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Gastos acumulados de la OGP correspondientes a la etapa II del plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración y programa de apoyo

Concepto	Descripción	Costo (\$EUA)
Costos específicos del sector	Personal asignado a los proyectos	125.255
	Viajes domésticos	41.815
	Viajes internacionales	0
	Reuniones domésticas	19.468
	Reuniones internacionales	0
	Servicios de consultoría	28.625
Subtotal de los costos específicos para el sector		215.163
Costos de explotación	Costos compartidos (personal auxiliar, ordenadores, Internet, impresión, operaciones y mantenimiento de las oficinas)	365.626
Desembolso total (2017-2020)		580.789

174. El PNUMA confirmó que no hay ningún solapamiento entre la financiación proporcionada para el proyecto de fortalecimiento institucional y las actividades de concienciación y divulgación que se están ejecutando como parte del plan sectorial de mantenimiento de equipos de refrigeración.

Conclusión

175. El Gobierno de China sigue cumpliendo con el Protocolo de Montreal y con su Acuerdo con el Comité Ejecutivo en lo relativo al componentes del sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y de actividades de apoyo; varias actividades están avanzando correctamente y con desembolsos según lo previsto; el consumo de HCFC en el sector durante 2020, de 2.984,4 toneladas PAO, confirma que el Gobierno de China ha cumplido con su compromiso de reducir en 2020 el consumo de HCFC en el sector de mantenimiento en 734 toneladas PAO (es decir, se ha pasado de un consumo de 3.734 toneladas PAO en 2015 al objetivo de consumo para el sector de mantenimiento en 2020 de 3.000 toneladas PAO). Esta reducción será sostenible en el tiempo gracias a la vigilancia del sistema de gestión de cuotas de producción y consumo de HCFC, los programas de capacitación y las actividades de asistencia técnica que se están ejecutando para el sector de mantenimiento. El nivel total de desembolso es del 83,15 por ciento.

RECOMENDACIÓN

176. El Comité Ejecutivo podría decidir contemplar lo siguiente:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo del plan sectorial de mantenimiento y programa de apoyo correspondiente a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) de China; y
- b) Aprobar el cuarto tramo del plan sectorial de mantenimiento y programa de apoyo de la etapa II del PGEH de China, y el correspondiente plan de ejecución de los tramos para 2022, por un monto de 2.229.613 \$EUA, compuesto por 1.160.000\$ \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 127.291 \$EUA para el PNUMA, de 600.000 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 71.122 \$EUA para el Gobierno de Alemania, y 240.000 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 31.200 \$EUA para el Gobierno de Japón.

Anexo I

ANTECEDENTES DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC PARA CHINA (REUNIONES 76ª A 83ª)

Aprobación de la etapa II del PGEH para China

76ª Reunión

1. En la 76ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó en principio:
 - c) El plan del sector solventes para el período 2016-2026 para la completa eliminación de los HCFC en ese sector, por un monto de 44,8 millones de \$EUA más gastos de apoyo; y
 - d) El plan del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y el componente del programa de apoyo para el período 2016-2020 para reducir el consumo de HCFC en 734,0 toneladas PAO, por un monto de 20,29 millones de \$EUA más gastos de apoyo.

77ª Reunión

2. En la 77ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó en principio la etapa II del PGEH para China para el período 2016-2026 por el monto de 500.100.000 \$EUA más gastos de apoyo para reducir el consumo de HCFC en un 37,6% sobre la base de comparación al año 2020. La etapa II comprendía los siguientes planes sectoriales:
 - a) Del sector equipos de refrigeración industrial y comercial para reducir en un 33% el consumo sectorial de HCFC al año 2020;
 - b) Del sector fabricación de equipos de climatización y calentadores de agua con bomba de calor para reducir en un 45% el consumo sectorial de HCFC al año 2020;
 - c) De los sectores espuma de poliuretano rígido y espuma de poliestireno extruido para lograr la eliminación total de HCFC en dichos sectores al año 2026; y
 - d) También formaban parte de la etapa II del PGEH los planes aprobados en la 76ª reunión para los sectores de solventes y programa de habilitación y servicio técnico para el sector equipos de refrigeración y climatización.

79ª Reunión

3. En la 79ª reunión el Comité Ejecutivo aprobó el respectivo Acuerdo con el Gobierno de China para la implementación de la etapa II del PGEH, fijó los gastos de apoyo para el PNUD, la ONUDI y el Banco Mundial en un 6,5%, en el entendido de que éstos se podrían reconsiderar en la 81ª reunión, y mantuvo para los organismos bilaterales y el PNUMA el nivel de gastos de apoyo vigente según el actual régimen de costos administrativos.

82ª Reunión

4. En la 82ª reunión, el PNUD, el PNUMA, la ONUDI, el Banco Mundial y los gobiernos de Alemania y Japón presentaron, a nombre del Gobierno de China, sendas solicitudes para los tramos de la etapa II del PGEH que se indica a continuación, por un total de 29.199.492 \$EUA:³⁶ Segundo tramo del plan sectorial espuma de poliuretano (10.600.000 \$EUA), terceros tramos de los planes para los sectores espuma de poliestireno extruido (8.000.000 \$EUA), refrigeración industrial y comercial (12.000.000 \$EUA), y solventes (5.549.492 \$EUA), y programa de habilitación y servicio técnico para el sector equipos de refrigeración y climatización (3.850.000 \$EUA). A dichas solicitudes se acompañó una verificación independiente de la producción y consumo de HCFC en 2017 (presentada por el Banco Mundial), informes anuales de implementación de las actividades realizadas a la fecha, y planes anuales de ejecución de las programadas para el período 2018-2019.

5. Tras analizar la documentación relativa a los terceros tramos para los sectores espuma de poliestireno extruido, refrigeración industrial y comercial, solventes y servicio técnico de equipos de refrigeración, la Secretaría determinó que todas las solicitudes ameritaban ser presentadas a consideración ante la 82ª reunión. En cuanto al segundo tramo del plan sectorial espuma de poliuretano, al momento de la presentación aún no se hacían los desembolsos correspondientes al primer tramo.

6. Durante el análisis de las solicitudes, distintos miembros del Comité manifestaron serios reparos a la aprobación de nuevos fondos en vista de las inexplicables emisiones de CFC-11 informadas en Asia Oriental. En virtud de la decisión XXX/3³⁷ se solicitó mayor información sobre la causa de dichas emisiones, por lo que se propuso postergar la solicitud de financiamiento hasta una reunión posterior en que se aporten mayores antecedentes. A esa fecha China aún mantenía en su poder más de 100 millones de \$EUA pendientes de desembolso a empresas beneficiarias, por lo que postergar las solicitudes de financiamiento no debía tener mayores efectos. Era importante mostrar ante la comunidad internacional que el Fondo Multilateral tomaba el tema de las emisiones ilegales de CFC-11 con la mayor seriedad, aun cuando cualquier decisión en cuanto a postergar el financiamiento debía hacerse sin perjuicio de las medidas adicionales que China pudiese adoptar.

7. Otros miembros fueron de la opinión de proceder con cautela a fin de que cualquier decisión de postergar el financiamiento solicitado no pusiera en riesgo la meta de reducción para el año 2020 en China. Se consultó si la totalidad de los fondos ya habían sido transferidos al Gobierno chino o si restaba algún saldo en poder de los organismos de ejecución, y cuál sería el efecto de postergar la presente solicitud de financiamiento. Dado que el origen de las emisiones de CFC-11 es aún materia de investigación, el Comité Ejecutivo debía ser cauto en sus conclusiones. Reunir todos los antecedentes podría tomar varios años, por lo que era importante tener clara la información que se necesitaba y los plazos para reunirla.

8. Tras las deliberaciones realizadas por el grupo de contacto, el Comité decidió (decisión 82/71):

- a) Pedir al Gobierno de China que, por conducto del organismo de ejecución pertinente, presente a la 83ª reunión:
 - i) Un examen de los sistemas de supervisión, presentación de informes, verificación y observancia actuales con arreglo a sus Acuerdos con el Comité Ejecutivo sobre el plan de gestión de eliminación de HCFC y el plan de gestión de eliminación de la producción del país, que incluya información sobre la estructura organizacional y capacidad nacional y local que demuestre de qué manera se garantiza la sostenibilidad a largo plazo de la eliminación de los HCFC en los sectores de

³⁶ No se presentó solicitud relativa al tercer tramo del plan sectorial refrigeración y climatización (18.000.000 \$EUA) por no haberse alcanzado el nivel de desembolso del 20% de los fondos aprobados para el tramo anterior.

³⁷ Sobre emisiones inesperadas de CFC-11.

consumo y producción, así como los esfuerzos para hacer frente a cualquier comercio ilícito de esas sustancias;

- ii) Un informe sobre la marcha de los trabajos relativa a las medidas adoptadas con miras a fortalecer la legislación sobre SAO y la observancia de ésta en China; y
- b) Considerar las solicitudes de financiación para los siguientes tramos de la etapa II en la 83ª reunión.

83ª Reunión

9. En respuesta a la decisión 82/71, el PNUD presentó, a nombre del Gobierno de China, un informe sobre los sistemas de supervisión, información, verificación y fiscalización vigentes y un informe de avance sobre medidas adoptadas para fortalecer la normativa legal sobre las SAO.³⁸ El PNUD, el PNUMA, la ONUDI, el Banco Mundial y los gobiernos de Alemania y Japón, por su parte, repusieron las respectivas solicitudes para los terceros tramos de los planes para los sectores espuma de poliestireno extruido, equipos de refrigeración industrial y comercial, solventes y servicio técnico y para el segundo tramo del plan sectorial espuma de poliuretano, todo ello en relación a la etapa II del PGEH para China.

10. Tras analizar las solicitudes para los planes sectoriales y la correspondiente documentación, la Secretaría determinó que ameritaban ser presentadas a consideración ante la 83ª reunión, con excepción de la solicitud relativa al segundo tramo del plan sectorial espuma de poliuretano por no cumplir con los requisitos de desembolso, la que en consecuencia no fue presentada.

11. Durante el análisis de las solicitudes, una integrante del Comité Ejecutivo manifestó que, a la luz del fuerte incremento en las emisiones de CFC-11 en China, a su delegación le preocupaba la sustentabilidad de la reducción en las emisiones de SAO lograda con financiamiento del Fondo, por lo que por el momento su país no estaba en condiciones de acceder a financiar nuevos proyectos en China, haciendo ver además que podría ser preciso resarcir el daño ambiental provocado por las emisiones inesperadas. Respaldo esta postura otro representante que señaló que, hasta tanto no se aclarase el tema, su país tampoco estaba en condiciones de aprobar nuevos tramos del PGEH, aduciendo que ello iría en detrimento de la credibilidad del Protocolo de Montreal.

12. Tras debatir el tema, el Comité Ejecutivo resolvió aplazar para la 84ª reunión la revisión del Acuerdo para la etapa II del PGEH para China y las solicitudes relativas a los terceros tramos de los planes sectoriales de espuma de poliestireno extruido, refrigeración industrial y comercial, solventes y servicio técnico de equipos de refrigeración, todos ellos correspondientes a la etapa II del PGEH (decisión 83/55).

³⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1

Anexo II

INFORME FINANCIERO DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS SOBRE LOS PLANES SECTORIALES DE LAS ETAPAS I Y II DEL PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC Y DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HCFC EN CHINA

Etapa I - Gastos acumulativos al 31 de diciembre de 2020 (\$EUA)

Glosa	Sectores*						
	Producción	RAC	PU	XPS	ICR	Solventes	Servicio técnico
Costos sectoriales	11.056.665						
Equipo de trabajo	1.768.942	1.626.383	1.590.980	1.199.717	1.641.291	235.859	260.452
Traslados dentro del país	199.305	188.128	209.875	161.437	209.166	13.589	25.789
Traslados fuera del país	24.000	20.000	18.653	16.000	20.000	4.000	4.309
Reuniones dentro del país**	176.004	144.869	170.391	130.008	166.551	12.000	20.382
Reuniones fuera del país	0	0	0	0	0	0	0
Consultorías***	159.479	146.564	167.581	128.880	164.628	10.874	20.579
Subtotal para costes sectoriales	2.327.729	2.125.944	2.157.480	1.636.042	2.201.637	276.322	331.511
Gastos comunes	12.395.055						
Personal administrativo	6.539.906						
Equipos computacionales, internet, franqueo postal, teléfono, impresión de materiales	1.588.319						
Funcionamiento y mantenimiento de la oficina, servicios básicos	4.266.830						
Total	4.889.411	4.355.932	4.749.869	3.622.688	4.736.682	450.982	646.156

Observaciones: El total acumulado de los gastos incurridos por la oficina de gestión de proyectos en el período 2011-2020 por concepto de implementación de la etapa I del PGEH asciende a 23.451.720 \$EUA. De esta cifra, 18.948.018 \$EUA corresponden a planes sectoriales de la etapa I y 4.503.702 \$EUA a otros proyectos individuales o a FEEO. La tabla no incluye gastos correspondientes a fortalecimiento institucional ni el cofinanciamiento aportado por el Gobierno de China (alrededor de 3,85 millones de \$EUA en el período 2011-2020).

* PU: espuma de poliuretano; XPS: poliestireno extruido; RAC: fabricación de equipos de climatización de uso doméstico y calentadores de agua de bomba de calor; ICR: equipos de refrigeración y climatización industrial y comercial.

** Alquiler de locales y equipos más gastos varios.

*** Evaluación de proyectos, verificación financiera y técnica, análisis técnico, evaluación de licitaciones, asistencia con sobrecarga de trabajo o eventos especiales, y servicios de traducción.

Etapa II - Gastos acumulativos al 31 de diciembre de 2020 (\$EUA)

Glosa	Sectores*						
	Producción	RAC	PU	XPS	ICR	Solventes	Servicio técnico
Costos sectoriales	5.131.806						
Equipo de trabajo	943.737	729.939	769.536	580.211	757.298	125.255	125.255
Traslados dentro del país	96.760	49.125	63.246	95.004	110.004	44.068	41.815
Traslados fuera del país	13.305	0	0	3.821	4.000	0	0
Reuniones dentro del país**	42.319	24.897	33.261	44.876	51.962	19.404	19.468
Reuniones fuera del país	0	0	0	0	0	0	0
Consultorías***	65.484	34.190	44.354	65.215	75.514	29.858	28.625
Subtotal	1.161.605	838.151	910.397	789.127	998.778	218.585	215.163
Gastos comunes	4.405.371						
Personal administrativo	2.633.285						
Equipos computacionales, internet, franqueo postal, teléfono, impresión de materiales	555.330						
Funcionamiento y mantención de la oficina, servicios básicos	1.216.756						
Total	1.980.766	1.287.617	1.500.955	1.626.148	1.967.960	592.942	580.789

Observaciones: El total acumulado de los gastos incurridos por la oficina de gestión de proyectos en el período 2017-2020 por concepto de implementación de la etapa II del PGEH asciende a 9.537.177 \$EUA. De esta cifra, 4.117.850 \$EUA corresponden a planes sectoriales de la etapa II. Los gastos que exceden lo recibido por la oficina de gestión de proyectos corresponden a anticipos provenientes del presupuesto propio de FECO (5.419.327 \$EUA) que serán reembolsados de tramos futuros. La tabla no incluye gastos correspondientes a fortalecimiento institucional ni el cofinanciamiento aportado por el Gobierno de China.

* PU: espuma de poliuretano; XPS: poliestireno extruido; RAC: fabricación de equipos de climatización y calentadores de agua con bomba de calor de uso doméstico; ICR: equipos de refrigeración y climatización industrial y comercial.

** Alquiler de locales y equipos más gastos varios.

*** Evaluación de proyectos, verificación financiera y técnica, análisis técnico, evaluación de licitaciones, asistencia con sobrecarga de trabajo o eventos especiales, y servicios de traducción.