



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/11
7 de noviembre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

**COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL**

Nonagésima séptima reunión

Montreal, 1-5 de diciembre de 2025

Punto 7 a) i) del orden del día provisional¹

**INFORME REFUNDIDO SOBRE LA MARCHA DE LAS ACTIVIDADES
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**

Introducción

1. El presente informe refundido resume los avances logrados y la información financiera aportada a la Secretaría por los organismos bilaterales y de ejecución² al 31 de diciembre de 2024 en sus respectivos informes de avance³.

2. El informe refundido y los informes de avance de los organismos bilaterales y de ejecución abarcan la totalidad de las sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal. Presenta información sobre proyectos y actividades relativas a los HFC que han sido financiados con cargo a las contribuciones ordinarias al Fondo Multilateral y con cargo a las contribuciones voluntarias adicionales de 17 Partes que no operan al amparo del artículo 5 para proporcionar ayuda a corto plazo para la aplicación de la Enmienda de Kigali⁴. Dado que todos los proyectos aprobados en el marco de las contribuciones voluntarias adicionales se han finalizado y los saldos restantes se devolverán a la Secretaría, esta ya no informará por separado sobre dichos proyectos. El análisis que figura en el presente documento se hace con referencia a

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

² Informaron sobre la marcha de sus actividades Alemania, Australia, Austria, España, Francia, Italia, Japón, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, el PNUD, el PNUMA, la ONUDI y el Banco Mundial (documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/12 a UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/16).

³ El Comité Ejecutivo solicitó información detallada sobre cada proyecto, con copia impresa disponible a pedido (decisión 19/23). La base de datos para el informe refundido sobre la marcha de las actividades está a disposición del Comité en el portal de la 97ª reunión en el sitio web del Fondo Multilateral, en el programa de hoja de cálculo Microsoft Excel.

⁴ En su 77ª reunión, el Comité Ejecutivo aceptó y agradeció las contribuciones adicionales anunciadas por 17 países no acogidos al artículo 5 a fin de prestar apoyo inmediato a la aplicación de la Enmienda de Kigali, destacando que éstas tendrían carácter extraordinario y no sustituirían a las contribuciones de los donantes. Los aportantes fueron Alemania, Australia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y Suiza.

toneladas PAO para todas las sustancias controladas salvo los HFC, los que se expresan en toneladas métricas y toneladas de CO₂ equivalente⁵.

Análisis efectuado por la Secretaría

3. La Secretaría examinó por separado cada informe anual sobre la marcha de las actividades presentado por los organismos bilaterales y de ejecución. Dicho análisis se basó en los hitos establecidos para proyectos con y sin inversión, entre ellos firma de los acuerdos, fecha del primer desembolso, estado de la compra e instalación de equipos, estado de los servicios proporcionados, incluyendo capacitación de técnicos en refrigeración y personal de aduanas, nivel de desembolso de los fondos aprobados, cierre operativo y financiero del proyecto y reintegro de los saldos remanentes.

4. Dicho análisis evidenció algunos reparos, entre ellos casos en los que no se habían firmado acuerdos debido a retrasos en las aprobaciones administrativas, falta de un encargado nacional del ozono, falta de informes sobre la marcha de las finanzas, atrasos en los procesos de adquisición, debido principalmente a problemas en la cadena de suministro, que afectaban sobre todo a la disponibilidad de identificadores de refrigerantes, déficit de tecnologías alternativas en los mercados locales, dificultades para identificar expertos técnicos y consultores para llevar a cabo actividades especializadas y problemas de seguridad en el plano nacional. Todos los proyectos con reparos mostraban bajas tasas de desembolso de fondos y/o requirieron prorrogar la fecha de término prevista.

5. Sobre los proyectos y actividades con reparos, la Secretaría y los organismos bilaterales y de ejecución sostuvieron intercambios que permitieron resolver satisfactoriamente varios de ellos. Para aquellos proyectos y actividades con reparos que no pudieron resolverse, se trataron y acordaron con los organismos bilaterales o de ejecución las recomendaciones que se proponen a la consideración del Comité Ejecutivo. Los proyectos y actividades cuya fecha de término se solicita prorrogar constan en los documentos principales; los proyectos con reparos⁶ figuran en el Anexo III de cada informe de avance presentado por los organismos. Estas recomendaciones se discutirán en la 97ª reunión durante las deliberaciones acerca del informe de avance presentado por cada organismo.

6. Conforme lo dispone la decisión 84/45 c), la Secretaría detalló los componentes de acuerdos plurianuales con demoras en la ejecución e informó al respecto a los correspondientes organismos bilaterales y de ejecución. Las recomendaciones de la Secretaría constan en el Anexo III de cada informe de avance presentado por los organismos.

7. Este documento presenta un resumen del avance en la ejecución de proyectos en 2024 y acumulado desde 1991 para todas las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, incluyendo las del Anexo F (HFC) en virtud del Protocolo de Montreal, para todos los proyectos aprobados con cargo a la financiación ordinaria y a las contribuciones voluntarias adicionales. Se analiza el estado de ejecución de cada proyecto en curso⁷ a nivel país y se señalan los que muestran demoras en su ejecución y sus potenciales efectos sobre la eliminación de sustancias controladas, así como aquellos con reparos que el Comité Ejecutivo deberá considerar. Este documento también incluye un informe final, como se solicitó en la decisión 95/12 c)⁸,

⁵ Conforme a lo dispuesto en la decisión 84/12 a) iv), los informes sobre la marcha de las actividades presentados a la 97ª reunión incluyen la medición de HFC en toneladas de CO₂ equivalente.

⁶ Excluye aquellos tratados en las propuestas de proyectos o en los informes sobre proyectos con requisitos específicos de presentación de informes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/17 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/18).

⁷ Proyectos en curso son todos los que estaban en ejecución al 31 de diciembre de 2024. Los principales indicadores de avance son porcentaje desembolsado, porcentaje de proyectos con desembolso iniciado, fondos que se prevé desembolsar al cierre del ejercicio como porcentaje de los recursos aprobados, demora promedio proyectada en la ejecución y los antecedentes que figuran en la columna “Observaciones” de la base de datos de informes de avance.

⁸ El Comité Ejecutivo solicitó a la Secretaría que adjuntara al informe consolidado sobre la marcha de las actividades al 31 de diciembre de 2024 un informe final sobre los logros de los seis proyectos de inversión financiados con cargo a contribuciones voluntarias adicionales para apoyo inmediato a la reducción de los HFC.

sobre los logros de los proyectos de inversión relativos a los HFC financiados con las contribuciones voluntarias adicionales para el apoyo inmediato a la reducción de los HFC.

8. Los informes de avance de los organismos bilaterales o de ejecución no presentan cuestiones relativas a políticas a seguir a la consideración del Comité Ejecutivo. El análisis de los informes de avance hecho por la Secretaría tampoco evidenció inquietudes de esta naturaleza.

Avances logrados en la ejecución de proyectos en 2024 y acumulados de 1991 a la fecha

9. Como se muestra en el cuadro 1, al 31 de diciembre de 2024 el Comité Ejecutivo había aprobado USD 4.270 millones en proyectos de organismos bilaterales y de ejecución, cifra consistente en USD 3.820 millones para la ejecución de proyectos con y sin inversión y USD 449,74 millones para gastos de apoyo.

Cuadro 1. Financiamiento aprobado por sector y organismo al 31 de diciembre de 2024 (USD)

Sector	PNUD	PNUMA	ONUDI	Banco Mundial	Bilateral	Total
Aerosoles	26.054.837	882.689	34.397.921	22.984.030	2.051.914	86.371.391
Destrucción	4.436.037	4.090.040	5.845.540	600.000	2.046.282	17.017.899
Eficiencia energética	2.362.019	3.510.000	3.922.688	1.095.689	3.315.995	14.206.391
Extinción incendios	0	0	0	0	0	0
Espumas	174.543.644	0	88.540.224	136.059.064	8.093.731	407.236.662
Halones	4.996.973	767.640	1.780.369	70.221.038	6.147.361	83.913.381
Planes reducción HFC	16.001.127	10.226.124	25.910.369	5.665.704	1.812.669	59.615.993
Fumigantes	20.081.241	2.614.366	78.028.741	5.837.887	18.226.925	124.789.159
Múltiples sectores	0	0	139.440	2.341.168	0	2.480.608
Otros	0	0	11.317.246	5.059.360	0	16.376.606
Planes de eliminación	427.990.351	93.199.042	428.605.072	223.065.129	83.336.518	1.256.196.111
Agentes de procesos	1.286.923	0	6.337.359	114.342.497	0	121.966.779
Producción	1.060.066	0	50.638.105	422.973.496	10.000.000	484.671.667
Refrigeración	142.922.668	13.856.016	185.836.795	180.473.484	40.910.116	563.999.079
Varios	81.663.722	331.492.381	30.598.719	30.181.553	5.239.718	479.176.093
Disolventes	63.699.997	198.860	23.247.443	10.237.394	2.512.738	99.896.432
Esterilizantes	417.628	0	0	661.227	0	1.078.855
Subtotal	967.517.233	460.837.158	975.146.030	1.231.798.720	183.693.966	3.818.993.107
Gastos de apoyo	134.117.165	37.507.755	129.056.352	131.018.159	18.039.532	449.738.964
Total	1.101.634.398	498.344.913	1.104.202.382	1.362.816.878	201.733.499	4.268.732.070

10. En 2024 se aprobaron 412 nuevos proyectos y actividades, nivel de financiamiento con el que se espera eliminar 488.616 toneladas PAO de consumo y producción de SAO y 8.705 tm (17.999.535 toneladas de CO₂ equivalente) de consumo de HFC. El Anexo I muestra el estado de la ejecución de proyectos por país en 2024.

11. El cuadro 2 resume el estado de situación de los proyectos implementados y los fondos desembolsados por tipo de proyecto al 31 de diciembre de 2024. El Anexo II presenta un análisis de la información desde 1991 hasta la fecha.

Cuadro 2. Ejecución de proyectos al 31 de diciembre de 2024, por tipo

Tipo	Número de proyectos*			Financiamiento (USD)**			
	Aprobados	Terminados	Terminados (%)	Aprobado	Desembolsado	Saldo	Desembolsado (%)
Programa país	165	165	100	7.266.559	7.266.559	0	100
Demostración	145	134	92	65.334.188	61.098.076	4.236.113	94
Fortalecimiento institucional	1.521	1.370	90	203.162.676	168.390.817	34.771.859	83

Tipo	Número de proyectos*			Financiamiento (USD)**			
	Aprobados	Terminados	Terminados (%)	Aprobado	Desembolsado	Saldo	Desembolsado (%)
Inversión	3.473	3.130	90	2.954.378.397	2.743.326.048	211.052.349	93
Preparación proyectos	2.094	1.871	89	116.185.625	100.792.790	15.392.834	87
Asistencia técnica	2.341	2.052	88	446.858.898	398.052.383	48.806.515	89
Capacitación	324	324	100	25.806.763	25.806.763	0	100
Total	10.063	9.046	90	3.818.993.107	3.504.733.436	314.259.671	92

* No incluye proyectos cerrados y transferidos.

** No incluye gastos de apoyo.

12. La ejecución de proyectos y actividades por parte de los organismos bilaterales y de ejecución para 2024 y acumulada desde 1991 hasta el 31 de diciembre de 2024 se resume de la siguiente manera:

- a) **Eliminación⁹:** En 2024, se eliminaron 9.170,8 toneladas PAO de consumo y producción de SAO y 97,5 tm (192.602 toneladas de CO₂ eq.) de consumo de HFC, y se aprobó la eliminación de 7.362 toneladas PAO adicionales de consumo y producción de SAO y 3.684 tm (8.445.053 toneladas de CO₂ eq.) de consumo de HFC. Desde 1991, se han eliminado 510.094 toneladas PAO, de un total previsto de 488.616 toneladas PAO de consumo y producción de SAO, y se han eliminado 1.086 tm (1.606.380 toneladas de CO₂ eq.), de un total previsto de 8.705 tm (17.999.535 toneladas de CO₂ eq.) de consumo de HFC de proyectos aprobados (excluidos los proyectos cancelados y transferidos). Además, en 2024 se destruyeron 109,9 tm (1.627.017 toneladas de CO₂ eq.) del subproducto de HFC-23. Desde 2022, de un total previsto de 1.274,3 tm (18.858.948 toneladas de CO₂ eq.) del subproducto de HFC-23 de proyectos aprobados, se destruyeron 314,1 tm (4.648.938 toneladas de CO₂ eq.);
- b) **Desembolsos y aprobaciones:** En 2024, se desembolsaron USD 94,54 millones y se previó desembolsar USD 85,53 millones según el informe sobre la marcha de las actividades de 2023, lo que representa una tasa de desembolso del 111 % de lo previsto. En total, se habían desembolsado USD 3.500 millones de los USD 3.820 millones aprobados para su desembolso (excluidos los gastos de apoyo), lo que representa una tasa de desembolso del 92 %. En 2024, se aprobaron USD 155,62 millones para su ejecución;
- c) **Rentabilidad (en PAO)¹⁰:** De 1991 a la fecha, la rentabilidad promedio fue de USD 8,73/kg para los proyectos de inversión aprobados que generaron reducciones permanentes en el consumo y de USD 4,56/kg para el sector de producción. La rentabilidad promedio de los proyectos de inversión por tonelada PAO fue de USD 5,39/kg en proyectos terminados y de USD 12,46/kg en proyectos en curso¹¹;
- d) **Proyectos terminados:** En 2024 se concluyeron 245 proyectos. De 1991 a la fecha se han concluido 9.046 de los 10.063 proyectos (excluidos los proyectos cerrados o transferidos) financiados por el Fondo Multilateral, lo que representa una tasa de finalización del 90 %;

⁹ La eliminación de SAO se expresa en toneladas PAO y la de HFC en toneladas métricas y toneladas de CO₂ equivalente.

¹⁰ Incluye 8.705 tm de proyectos relativos a los HFC. No se incluye la rentabilidad en CO₂ equivalente debido al bajo número de proyectos aprobados.

¹¹ La mayor rentabilidad de los proyectos en curso se debe en gran parte a los menores valores PAO de los HCFC y al método utilizado por los organismos para asignar la eliminación. La rentabilidad de los acuerdos plurianuales relativos a PGEH es de USD 56,53/kg PAO. Para la etapa I del plan de gestión para eliminar la producción de HCFC (PGEH) la rentabilidad es de USD 23,93/kg PAO y para la etapa II de USD 4,16/kg PAO.

- e) **Diligencia en la entrega, proyectos de inversión:** En 2024 los proyectos concluyeron en promedio 46 meses después de su aprobación. De 1991 a la fecha, el plazo promedio de término de proyectos de inversión ha sido de 38 meses después de su aprobación. El primer desembolso se produjo, en promedio, 14 meses después de su aprobación;
- f) **Diligencia en la entrega, proyectos sin inversión:** En 2024 los proyectos concluyeron en promedio 39 meses después de su aprobación. De 1991 a la fecha, el plazo promedio de término de proyectos de inversión ha sido de 38 meses después de su aprobación. El primer desembolso se produjo, en promedio, 12 meses después de su aprobación;
- g) **Preparación de proyectos:** De las 2.094 actividades de preparación de proyectos aprobadas a finales de 2024, han concluido 1.871, quedando 223 pendientes. En 2024, se aprobaron 82 actividades de preparación y se terminaron 76;
- h) **Demoras en la ejecución:** Al cierre de 2024 se estaban ejecutando un total de 1.017 proyectos, con un retraso medio de ocho meses. De estos, 78 catalogados como “con demoras en la ejecución”¹² están afectos al procedimiento de cancelación (están exentos los proyectos de demostración, de preparación de proyectos y de fortalecimiento institucional); y
- i) **Acuerdos plurianuales:** En 2024 estaban en ejecución un PGEH, 151 acuerdos plurianuales relativos a PGEH, 67 relacionados con planes de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) y dos para el control y la eliminación de las emisiones de HFC-23. De 1991 a la fecha se han aprobado 541 acuerdos plurianuales y concluido 320, lo que representa el 59 % del total. En el Anexo IV se resume el financiamiento total aprobado y desembolsado para actividades relativas a PGEH a nivel nacional.

13. Los avances logrados por los organismos bilaterales y de ejecución a partir de 1991 se resumen en el cuadro 3.

Cuadro 3: Avances logrados por los organismos bilaterales y de ejecución a partir de 1991

Eliminación lograda		Subproducto de HFC-23 destruido	Desembolso (USD)	Rentabilidad promedio (USD/kg)			Número de proyectos		Diligencia en la entrega (meses)		Demora promedio (meses)	N.º de acuerdos plurianuales	
Tons. PAO *	Tons. CO ₂ -eq**			Consumo	Producción	Emisiones de HFC-23	Aprobados	Terminados	Inversión	Sin inversión		Aprobados	Terminados
510.094	1.606.380	4.648.938	3.504.733.436	8,73	4,56	0,66	10.063	9.046	38	38	8	541	320

*Consumo y producción de SAO.

** Proyectos relativos a los HFC.

*** Se destruyó el subproducto de HFC-23 como se indica en las propuestas de proyectos.

Proyectos relativos a los HFC

14. Al 31 de diciembre de 2024, el Comité Ejecutivo había aprobado 545 proyectos relativos a los HFC con cargo a contribuciones ordinarias (10 de demostración, 117 de inversión, 200 de preparación y 218 de asistencia técnica) por un total de USD 102.482.622 (exceptuando gastos de apoyo) para eliminar 8.705 tm (17.999.535 toneladas de CO₂ equivalente) de consumo de HFC. El estado de situación de estos proyectos se resume en el cuadro 4 y los datos respectivos son los que se exponen en los párrafos 9 a 13.

¹² Proyectos aprobados hace más de 18 meses con un desembolso inferior al 1%, o proyectos que no se habían completado 12 meses después de la fecha de terminación propuesta en el informe sobre la marcha de las actividades (decisión 22/61).

Cuadro 4. Proyectos relativos a los HFC aprobados*

Tipo	Número de proyectos			Financiamiento (USD)*			
	Aprobados	Terminados	Terminados (%)	Aprobado	Desembolsado	Saldo	Desembolsado (%)
Demonstración	10	0	0	4.232.415	189.962	4.042.453	4
Inversión	117	14	12	56.214.082	16.083.018	40.131.064	29
Preparación de proyectos	200	107	54	19.179.406	12.407.711	6.771.695	65
Asistencia técnica	218	159	73	22.856.718	17.689.339	5.167.379	77
Total	545	280	51	102.482.622	46.370.030	56.112.592	45

* No incluye proyectos cerrados y transferidos.

** No incluye gastos de apoyo.

15. Al cierre de 2024, de los 545 proyectos se han concluido 14 proyectos de inversión, 107 actividades de preparación y 159 de asistencia técnica, quedando 265 en curso. Dichas actividades se encuentran en distintas etapas de ejecución.

16. En el acumulado, del financiamiento total aprobado de USD 102.482.622 (exceptuando gastos de apoyo), se han desembolsado USD 46.370.030, lo que representa una tasa de desembolso del 45 %.

17. En el Anexo III se informa sobre la totalidad de los proyectos y actividades relativas a HFC financiadas por el Fondo Multilateral a nivel país, independientemente de la fuente de financiamiento, indicándose además el estado de ratificación de la Enmienda de Kigali y del sistema de licencias de HFC.

Problemas detectados en la ejecución de proyectos en 2024

18. Según las fechas de término previstas en el informe de avance 2023 y de los resultados notificados en los informes de avance de 2024, los organismos bilaterales y de ejecución han ejecutado el 56 % de los proyectos previstos para 2024. De 643 proyectos en curso (sin contar los de fortalecimiento institucional y preparación de proyectos) en 194 casos se modificó la fecha de término después de publicado el informe de avance de 2023.

19. En 2024 los organismos bilaterales y de ejecución tuvieron una tasa general de desembolso del 111 %. En 63 países y regiones la tasa de desembolso fue superior al 85 % y en otros 39 inferior al 50 %.

20. En total, a los organismos bilaterales y de ejecución se les solicita informar en la 98ª reunión sobre 78 proyectos en curso con demoras en la ejecución y 14 proyectos o tramos de acuerdos plurianuales en curso, de renovación de proyectos de fortalecimiento institucional, preparación de PGEH, respecto de los cuales se recomienda solicitar informes de situación.

Informe final sobre los logros de los proyectos de inversión financiados con cargo a contribuciones voluntarias adicionales para el apoyo inmediato a la reducción de los HFC (decisión 95/12 c))

21. De conformidad con la decisión 78/3 g), el Comité Ejecutivo aprobó seis proyectos de inversión relativos a los HFC únicamente en el sector manufacturero, financiados mediante contribuciones voluntarias adicionales para apoyo inmediato a la reducción de los HFC. Todos los proyectos se han concluido. En esta sección se presenta el informe final presentado de conformidad con la decisión 95/12 c). En el cuadro 5 se ofrece un resumen de los principales resultados, y en los párrafos 22 a 27 se proporcionan más detalles al respecto.

Cuadro 5. Resumen de los principales resultados de los proyectos de inversión relativos a los HFC aprobados de conformidad con la decisión 78/3 g)

País/título y código del proyecto	Organismo	Impacto (eliminación lograda)		Fecha de aprobación	Fecha de terminación
		tm	Toneladas en CO ₂ eq.		
Bangladesh: Conversión del HFC-134a al isobutano como refrigerante en la fabricación de refrigeradores domésticos y de un compresor recíprocante de HFC-134a a un compresor energéticamente eficiente (isobutano) en Walton Hi Tech Industries Limited. (BGD/REF/80/INV/01+)	PNUD	230,63 (HFC-134a)	329.801 (HFC-134a)	Noviembre 2017	Diciembre 2019
Argentina: Proyecto de conversión para la sustitución del HFC-134a por refrigerantes a base de isobutano (R-600a) o propano (R-290) en la fabricación de equipos de refrigeración domésticos y comerciales en Briket, Bambi y Mabe Kronen. (ARG/REF/81/INV/01+)	ONUDI	96,55 (HFC-134a)	138.069 (HFC-134a)	Junio 2018	Junio 2022
Líbano: Conversión de HFC-134a y HFC-404A a R-600a y R-290 en refrigeración doméstica en Lematic Industries (LEB/REF/81/INV/03+)	ONUDI	78,46 (HFC-134a); 34,08 (R-404A)	112.198 (HFC-134a) 133.662 (R-404A)	Junio 2018	Diciembre 2020
México: Conversión de la fabricación de refrigeración comercial en dos instalaciones, pasando del uso de HFC-134a y R-404A como refrigerantes al propano (R-290) y el isobutano (R-600a) en Imbera. (MEX/REF/81/INV/04+)	ONUDI	70,96 (HFC-134a); 5,91 (R-404A)	101.470 (HFC-134a) 23.187 (R-404A)	Junio 2018	Diciembre 2021
China: Conversión de C5+HFC-245fa a C5+HFO en un fabricante de refrigeradores domésticos (Hisense Kelon) (CPR/FOA/82/INV/06+)	PNUD	250,00 (HFC-245fa)	257.500 (HFC-245fa)	Diciembre 2018	Junio 2021
Tailandia: Conversión de HFC a propano (R-290) e isobutano (R-600a) como refrigerante en la fabricación de aparatos de refrigeración comercial en Pattana Intercool Co. Ltd. (THA/REF/82/INV/03+)	Banco Mundial	8,78 (HFC-134a)	12.555 (HFC-134a)	Diciembre 2018	Diciembre 2021

Conversión en Walton Hitech Industries Limited (Bangladesh)

22. El proyecto posibilitó la conversión eficaz de la empresa a tecnologías a base de hidrocarburos, que se estima que son al menos un 10 % más eficientes energéticamente en comparación con los equipos anteriores que utilizan HFC-134a. Dado que Walton es el fabricante líder de refrigeradores domésticos en el mercado local, su transición contribuyó en gran medida a frenar el crecimiento del uso de HFC-134a en los refrigeradores domésticos en todo el país. Entre los principales retos de la implementación se encontraban el rediseño de los compresores para adaptarlos al R-600a, las modificaciones de los procesos de fabricación para lograr la manipulación segura de los refrigerantes inflamables y la necesidad de inversiones adicionales en cámaras de ensayo para probar los equipos a base de hidrocarburos.

Conversión en Briket, Bambi y Mabe-Kronen (Argentina)

23. El proyecto, cuya finalización estaba prevista inicialmente para junio de 2020, sufrió retrasos debido a las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19. Los problemas en la cadena de suministro afectaron a la adquisición, instalación y puesta en marcha de equipos de fabricación que utilizan R-600a, así como a las actividades de capacitación sobre el uso seguro de los hidrocarburos en la fabricación y el mantenimiento de refrigeradores. Otros retos adicionales fueron el desarrollo de productos para un funcionamiento seguro con hidrocarburos y el fomento de la capacidad del personal de la planta y otras partes interesadas pertinentes en materia de protocolos de seguridad. Estos se abordaron mediante intervenciones técnicas específicas en el diseño de productos, actividades de sensibilización y de capacitación en materia de seguridad. Las tres empresas se convirtieron con éxito a tecnologías que utilizan hidrocarburos, que se estima que son más eficientes energéticamente en más de un 10 % en comparación con los productos a base de HFC-134a. El proyecto dio lugar a la adopción sostenible de tecnologías eficientes energéticamente basadas en hidrocarburos en los refrigeradores domésticos del país y contribuyó a crear capacidad local para manejar los hidrocarburos durante el mantenimiento. Se prestó apoyo para mejorar la eficiencia energética de estas tecnologías mediante un proyecto para “promover la producción de refrigeradores energéticamente eficientes en la Argentina durante la transición hacia la eliminación de los hidrofluorocarbonos”, financiado por el Programa de Eficiencia en Refrigeración de Kigali (K-CEP) y ejecutado por la ONUDI.

Conversión en Lematic Industries (Líbano)

24. La empresa realizó con éxito y de manera sostenible la conversión a R-600a y R-290, utilizándose este último en determinados equipos de refrigeración comercial. La transición dio lugar a un aumento de la eficiencia energética estimado en alrededor del 20 %. Uno de los principales retos durante la implementación fue la necesidad de crear capacidad e impartir capacitación sobre la manipulación segura de los hidrocarburos en la fabricación y el mantenimiento de equipos de refrigeración. Estos retos se abordaron mediante iniciativas específicas de capacitación y desarrollo de capacidades, lo que facilitó la adopción de tecnologías a base de hidrocarburos en el mercado. Además, los mayores costos de los componentes a base de hidrocarburos energéticamente eficientes provocaron un aumento de la competencia de los productos importados. No obstante, la conversión de la empresa a operaciones de fabricación energéticamente eficientes que utilizan hidrocarburos contribuyó a frenar el crecimiento del consumo de HFC en el país.

Conversión en Imbera (México)

25. La empresa convirtió con éxito y de manera sostenible sus operaciones de fabricación para utilizar R-600a y R-290, lo que se tradujo en un aumento de la eficiencia energética gracias a la mejora del diseño de los productos y la actualización de los componentes, estimado en más del 10 % con respecto al equipo de referencia. El proyecto también contribuyó a frenar el crecimiento del consumo de HFC en el país. El proyecto sufrió pequeños retrasos, debidos principalmente a las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19. Entre los principales retos de la ejecución figuraban la necesidad de crear capacidad e impartir capacitación sobre la manipulación segura de los hidrocarburos en la fabricación y el mantenimiento de equipos de refrigeración, así como los retrasos en la elaboración de normas de inflamabilidad para los refrigerantes a base de hidrocarburos en los aparatos de refrigeración comercial de mayor tamaño. El cometido de la empresa de supervisar de cerca las actividades del proyecto contribuyó a su ejecución oportuna. Además, las actividades de capacitación y creación de capacidad sobre el uso de refrigerantes que utilizan hidrocarburos facilitaron la adopción de estas tecnologías por el mercado.

Conversión en Hisense Kelon (China)

26. Aunque inicialmente estaba previsto que el proyecto concluyera en diciembre de 2020, se produjeron retrasos debido a las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19. Una de las

principales dificultades fue la necesidad de aumentar la densidad de la espuma para mantener la resistencia del producto, lo que supuso un aumento de las cantidades de HFO en la formulación de la espuma y, en consecuencia, un incremento de los costos del componente de espuma en los refrigeradores domésticos que utilizan alternativas a base de HFO en comparación con el HFC-245fa. También se necesitaron inversiones adicionales para las diferentes instalaciones de mezcla y almacenamiento de la planta de fabricación, a fin de hacer frente a la mayor inestabilidad y los mayores costos del HFO en comparación con el HFC-245fa. A pesar de dichas dificultades, el proyecto mejoró la comprensión de las modificaciones necesarias en las instalaciones de fabricación de espuma para el uso de HFO, incluida la optimización de la formulación para lograr un rendimiento fiable. También contribuyó a reducir el uso de HFC-245fa en la fabricación de refrigeradores domésticos en la planta y a disminuir el consumo de energía de los refrigeradores domésticos que utilizan espuma a base de HFO.

Conversión en Pattana Intercool Co. Ltd. (Tailandia)

27. La propuesta original del proyecto incluía la conversión de HFC-134a a R-600a o R-290 en pequeñas unidades de refrigeración comercial autónomas. Sin embargo, debido al diseño específico de los equipos de la empresa, se seleccionó el R-290 como la opción preferida, dada su superioridad en cuanto a rendimiento energético. La finalización del proyecto se retrasó debido a las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19, incluidas las prohibiciones de viajar que impidieron a los expertos técnicos llevar a cabo la puesta en marcha de los equipos *in situ* e impartir capacitación sobre el uso seguro de las alternativas a base de hidrocarburos. Las visitas de supervisión y control también se vieron afectadas, junto con los retrasos en la finalización del plan de gestión ambiental de las nuevas instalaciones y en la realización de la auditoría de seguridad final. A pesar de estos retos, la empresa logró convertir con éxito el R-290 como refrigerante en sus equipos de refrigeración comercial, logrando un mejor rendimiento de refrigeración y un ahorro energético. Se espera que esto fomente una adopción más amplia del R-290 en equipos similares de otras empresas. Además de financiar algunos componentes de la inversión de capital con sus propios recursos, la empresa introdujo innovadores cambios de diseño en el Internet de las cosas que dieron lugar a un mejor control del rendimiento de los equipos mediante el uso de dispositivos como teléfonos inteligentes y computadoras personales. El proyecto logró una conversión sostenible gracias a la reducción de los costos de fabricación, atribuible al uso de refrigerantes y componentes más asequibles para los equipos que utilizan R-290, la mejora del rendimiento de los equipos y una mayor comprensión del uso de refrigerantes a base de hidrocarburos.

28. El Comité Ejecutivo tal vez desee tomar nota del informe final sobre los logros de los seis proyectos de inversión financiados con cargo a contribuciones voluntarias adicionales para el apoyo inmediato a la reducción de los HFC.

Observaciones de la Secretaría

29. La Secretaría observó que algunos proyectos habían sufrido retrasos debido a problemas operativos. De conformidad con la decisión 82/11 b), las solicitudes de prórroga de sus fechas de finalización, hasta diversas fechas hasta el 31 de diciembre de 2027, se presentan en los informes de situación de los respectivos organismos de ejecución y requieren la aprobación del Comité Ejecutivo. Estos proyectos incluyen los PGEH de Argelia, Jordania, Níger y Sudán (ONUDI), un proyecto de inversión en Zimbabwe (Francia y PNUD) y diversas actividades relacionadas con la preparación del inventario nacional de bancos de sustancias controladas de desechos (decisión 91/66) (todos los organismos). Además, en los respectivos informes sobre la marcha de las actividades también se aborda la cuestión de la posible cancelación de las etapas I y II del PGEH para Afganistán (ONUDI), así como los informes relativos a los PGEH para Georgia (PNUD) y Uganda (PNUMA), presentados de conformidad con la decisión 95/34 a).

30. Los organismos han seguido proporcionando información sobre las medidas específicas que se han adoptado para hacer frente a los retrasos en la ejecución de las actividades, las que incluyen un análisis de las causas de fondo pertinentes e información sobre cómo evitar su repetición. De manera similar a la información presentada en el informe sobre la marcha de las actividades de 2023, entre los principales problemas detectados se destacan los retrasos en la adquisición y distribución de equipos, debido principalmente a demoras en el suministro de identificadores de refrigerantes; la lenta aceptación por parte del mercado de tecnologías de bajo PCA; cambios estructurales en el Gobierno o en la oficina nacional del ozono (ONO); la situación política y de seguridad; las dificultades para encontrar expertos técnicos y consultores que realicen estudios para los proyectos, en particular para las actividades relacionadas con la preparación del inventario nacional de bancos de sustancias controladas de desechos y la elaboración de un plan nacional para la gestión de estas sustancias; y los retrasos en la presentación de informes debido a la falta de capacidad de las ONO. Las principales medidas adoptadas por los organismos incluyen la definición de procedimientos para la oportuna adquisición de equipos mediante acuerdos a largo plazo con proveedores calificados; la promoción de la adopción de tecnologías alternativas de bajo PCA, la estrecha coordinación con la ONO y la industria, y la ejecución de programas específicos, así como la eliminación de obstáculos técnicos y operativos a través de actividades de proyectos; la estrecha coordinación con los Gobiernos, por ejemplo consultas durante reuniones de la red y otras sobre cuestiones específicas a nivel nacional, y la definición de planes de acción para abordar materias administrativas; el aumento del número de consultores y expertos técnicos disponibles para realizar estudios de proyectos, en particular para actividades relacionadas con la preparación del inventario nacional de bancos de sustancias controladas de desechos y la elaboración de un plan nacional para la gestión de esas sustancias, junto con el fomento de la capacidad de los consultores en casos específicos; y la capacitación y reforzamiento de las capacidades del personal de las ONO y la participación de altos funcionarios gubernamentales en aspectos relativos al seguimiento y notificación de avances operativos. En su 93ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó un aumento de la financiación proporcionada a los organismos de ejecución para reforzar su capacidad de prestar asistencia técnica y normativa a los países del artículo 5 durante el trienio 2024-2026 (decisión 93/95). Este aumento proporciona apoyo para permitir una ejecución más eficaz de diversas actividades, en particular para los países de bajo consumo.

Integración de la perspectiva de género¹³

31. A nivel tanto interno como de proyectos y de oficinas nacionales del ozono, cada organismo ha adoptado medidas destinadas a hacer realidad la política operativa de integración de género del Fondo Multilateral. Estas medidas incluyen principalmente la elaboración de un plan de acción para integrar la política tanto durante la fase de preparación como durante la fase de ejecución de los proyectos, tareas de sensibilización y extensión hacia las ONO y otras contrapartes sobre la política de integración y las medidas necesarias para lograr un mejor equilibrio de género en la ejecución de los proyectos. Los organismos trabajan de consuno con las contrapartes y unidades de proyecto nacionales a fin de asegurar una adecuada comprensión de la política de integración de género, que las actividades fomenten la participación de la mujer a todo nivel (como asesoras, gestoras de proyectos o pasantes), que se trabaje con las partes intervinientes en el acopio de datos desglosados por género y que se adopten e implementen medidas para enfrentar los desafíos que plantea la implementación de la política de género. Los organismos también están difundiendo información sobre casos de éxito, lo que se espera que refuerce aún más la política de integración de la perspectiva de género. En las reuniones de las redes regionales del Programa de Asistencia al Cumplimiento, el PNUMA realiza además sesiones orientadas a promover la política de integración de género y las medidas que deben adoptarse para su efectiva implementación.

¹³ El Comité Ejecutivo solicitó a los organismos bilaterales y de ejecución agregar a los informes anuales de avance un resumen de los principales resultados logrados en materia de integración de la perspectiva de género según los antecedentes disponibles al año 2023 (decisión 90/48 d)).

Recomendación

32. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno tomar nota de:

- a) El informe refundido sobre la marcha de las actividades del Fondo Multilateral al 31 de diciembre de 2024, incluido el informe final sobre los logros de los seis proyectos de inversión financiados con cargo a contribuciones voluntarias adicionales para el apoyo inmediato a la reducción de los HFC conforme a la decisión 95/12 c), que recoge el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/11;
- b) Con satisfacción, los esfuerzos realizados por los organismos bilaterales y de ejecución para informar las actividades realizadas durante 2024; y
- c) Que los organismos bilaterales y de ejecución informarán a la 98ª reunión sobre 78 proyectos con demoras en la ejecución y 14 proyectos en curso sobre los cuales se recomienda solicitar informes de situación adicionales, según se indica en el Anexo III del informe sobre la marcha de las actividades de cada organismo.

Anexo I

ESTADO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS POR PAÍS, AÑO 2024

1. El cuadro 1 del presente Anexo I presenta el estado de ejecución de los proyectos por país para 2024 en cuanto a eliminación lograda, desembolsos previstos y efectuados y cierre de proyectos.

Cuadro 1. Estado de ejecución de los proyectos, año 2024

País	Eliminación (tons. PAO)	Eliminación (tons de CO ₂ eq.)*	Desembolso proyectado (USD)	Desembolso real (USD)	Desembolso por sobre lo previsto (%)	Proyectos previstos terminados (%)**
Afganistán	0,0	0	20.003	12.556	63	0
Albania	0,0	0	213.746	178.960	84	100
Argelia	0,0	0	287.737	131.577	46	60
Angola	0,0	0	382.286	204.587	54	50
Antigua y Barbuda	0,0	0	80.000	39.292	49	100
Argentina	50,5	0	1.735.129	1.840.238	106	0
Armenia	0,0	0	102.310	184.373	180	100
Bahamas	0,0	0	103.100	104.324	101	100
Bahrein	16,0	0	232.375	318.484	137	100
Bangladesh	6,8	0	643.019	1.190.444	185	0
Barbados	0,0	0	170.630	123.880	73	0
Belice	0,0	0	103.369	115.632	112	100
Benin	0,0	0	232.954	300.648	129	100
Bhután	0,0	0	98.365	70.652	72	0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	5,1	10.000	333.604	279.057	84	100
Bosnia y Herzegovina	0,0	0	130.003	230.064	177	0
Botswana	0,0	0	312.524	425.144	136	25
Brasil	74,4	0	2.570.559	5.046.925	196	100
Brunei Darussalam	0,0	0	179.108	93.095	52	0
Burkina Faso	0,0	0	305.070	253.224	83	
Burundi	0,0	0	79.951	60.506	76	100
Cabo Verde	0,0	0	293.958	128.190	44	0
Camboya	0,4	0	271.998	204.047	75	100
Camerún	3,2	5.666	207.000	264.453	128	
Chad	3,2	0	126.352	207.150	164	0
Chile	0,0	0	601.363	343.311	57	0
China	8.344,6	0	24.468.048	35.782.351	146	40
Colombia	3,7	0	680.264	603.230	89	100
Comoras (las)	0,0	0	107.220	71.290	66	100
Congo (el)	0,0	0	93.958	52.364	56	100
Islas Cook (las)	0,0	0	173.811	21.686	12	100
Costa Rica	0,0	0	307.366	332.679	108	
Côte d'Ivoire	0,0	0	270.072	265.401	98	50
Cuba	0,0	0	304.597	283.308	93	100
República Popular Democrática de Corea (la)	0,4	0	3	1	18	
República Democrática del Congo (la)	0,0	0	194.131	88.635	46	0
Djibouti	0,0	0	94.750	8.080	9	0
Dominica	0,1	0	212.129	156.754	74	100
República Dominicana (la)	0,7	1.200	596.602	209.906	35	100
Ecuador	29,6	54.901	531.003	611.429	115	100
Egipto	21,5	0	3.417.472	4.690.607	137	43

País	Eliminación (tons. PAO)	Eliminación (tons de CO ₂ eq.)*	Desembolso proyectado (USD)	Desembolso real (USD)	Desembolso por sobre lo previsto (%)	Proyectos previstos terminados (%)**
El Salvador	4,1	0	205.763	165.291	80	33
Guinea Ecuatorial	0,0	0	152.340	72.913	48	50
Eritrea	0,3	0	208.750	297.050	142	
Eswatini (el Reino de)	0,0	0	141.500	139.400	99	100
Etiopía	0,0	0	258.500	304.396	118	67
Fiji	0,0	0	310.808	110.417	36	0
Gabón	0,0	0	171.377	178.700	104	50
Gambia	0,0	0	287.400	253.986	88	50
Georgia	0,0	0	100.356	238.822	238	100
Ghana	0,0	0	200.881	206.505	103	100
Granada	0,0	0	249.991	52.148	21	50
Guatemala	40,6	80.000	184.445	136.933	74	
Guinea	0,0	0	153.751	204.838	133	33
Guinea-Bissau	0,0	0	92.353	23.916	26	25
Guyana	0,0	0	186.028	71.250	38	50
Haití	0,0	0	49.720	59.607	120	100
Honduras	0,0	0	237.326	219.299	92	50
India	188,0	0	3.800.527	1.694.046	45	100
Indonesia	63,7	0	1.758.721	884.658	50	80
Irán (República Islámica del)	6,6	0	1.114.485	544.805	49	20
Iraq	0,0	0	520.255	186.117	36	100
Jamaica	0,0	0	172.809	99.659	58	0
Jordania	42,6	0	1.099.858	949.056	86	75
Kenya	0,0	0	375.730	240.560	64	0
Kiribati	0,0	0	224.175	35.888	16	
Kuwait	0,0	0	1.054.890	564.760	54	0
Kirguistán	0,0	0	206.586	247.298	120	50
República Democrática Popular Lao (la)	0,0	0	210.600	221.553	105	80
Líbano (el)	1,1	0	436.680	381.384	87	100
Lesotho	0,0	0	171.112	166.655	97	50
Liberia	0,0	0	291.448	207.467	71	0
Libia	9,8	0	307.951	479.468	156	
Madagascar	3,4	0	108.240	35.449	33	
Malawi	49,0	0	183.750	279.258	152	100
Malasia	0,0	0	917.681	517.444	56	100
Maldivas	0,0	0	194.563	124.246	64	33
Malí	0,0	0	160.720	28.000	17	25
Islas Marshall	0,0	0	78.540	69.284	88	0
Mauritania	2,2	0	96.875	104.886	108	50
Mauricio	0,0	0	264.001	111.791	42	0
México	24,0	0	2.980.513	2.711.888	91	88
Micronesia (Estados Federados de)	0,0	0	180.180	61.633	34	100
Mongolia	0,0	0	243.979	188.747	77	50
Montenegro	0,0	0	149.000	78.173	52	100
Marruecos	0,0	0	315.001	305.174	97	0
Mozambique	0,0	0	304.764	291.081	96	33
Myanmar	0,4	0	45.002	0	0	57
Namibia	0,0	0	345.137	179.559	52	0
Nauru	0,0	0	116.395	7.030	6	0
Nepal	5,5	0	141.687	122.364	86	67

País	Eliminación (tons. PAO)	Eliminación (tons de CO ₂ eq.)*	Desembolso proyectado (USD)	Desembolso real (USD)	Desembolso por sobre lo previsto (%)	Proyectos previstos terminados (%)**
Nicaragua	0,5	0	308.790	115.057	37	
Níger (el)	17,1	36.888	142.370	160.722	113	100
Nigeria	26,3	0	1.551.211	1.931.247	124	70
Niue	0,0	0	103.468	52.275	51	
Macedonia del Norte	13,4	3.947	293.002	241.323	82	0
Omán	2,5	0	262.664	125.033	48	0
Pakistán	5,4	0	1.207.374	712.645	59	100
Palau	0,0	0	163.000	79.941	49	
Panamá	0,0	0	293.803	203.384	69	100
Papua Nueva Guinea	0,0	0	80.000	29.135	36	0
Paraguay	1,4	0	159.910	162.068	101	100
Perú	2,0	0	596.226	316.943	53	0
Filipinas	0,0	0	519.976	329.207	63	0
Qatar	0,0	0	237.585	220.586	93	67
República de Moldova (la)	0,3	0	162.812	188.386	116	100
Rwanda	0,3	0	222.700	256.089	115	100
Saint Kitts y Nevis	0,1	0	113.425	168.600	149	100
Santa Lucía	0,0	0	223.053	123.094	55	33
San Vicente y las Granadinas	0,0	0	214.622	59.527	28	0
Samoa	0,0	0	158.482	90.621	57	
Santo Tomé y Príncipe	0,0	0	92.086	0	0	0
Arabia Saudita	0,0	0	169.104	330.363	195	100
Senegal	0,0	0	328.706	223.809	68	50
Serbia	0,0	0	165.602	58.720	35	33
Seychelles	0,0	0	214.226	164.802	77	100
Sierra Leona	0,3	0	421.779	436.530	103	75
Islas Salomón	0,0	0	217.208	84.625	39	100
Somalia	0,0	0	120.452	100.583	84	50
Sudáfrica	0,0	0	870.003	655.905	75	0
Sudán del Sur	0,3	0	145.718	154.811	106	50
Sri Lanka	0,8	0	307.018	467.049	152	50
Sudán (el)	0,0	0	226.702	230.831	102	50
Suriname	0,0	0	179.889	0	0	50
República Árabe Siria (la)	0,0	0	787.614	353.469	45	0
Tailandia	0,0	0	1.904.772	948.439	50	
Timor-Leste	0,1	0	131.843	89.252	68	67
Togo	0,0	0	204.114	161.708	79	67
Tonga	0,0	0	198.940	91.901	46	
Trinidad y Tabago	0,0	0	693.670	375.125	54	100
Túnez	13,6	0	306.001	328.715	107	75
Türkiye	179,9	0	362.242	440.506	122	40
Turkmenistán	2,2	0	187.525	140.030	75	100
Tuvalu	0,0	0	144.254	48.672	34	
Uganda	0,0	0	50.103	116.118	232	100
República Unida de Tanzania (la)	0,0	0	236.853	373.157	158	25
Uruguay	0,0	0	798.736	277.826	35	100
Vanuatu	0,0	0	139.630	60.638	43	100
Venezuela (República Bolivariana de)	0,0	0	473.760	522.644	110	50
Viet Nam	0,0	0	344.526	129.052	37	
Yemen	0,0	0	137.607	2.404	2	

País	Eliminación (tons. PAO)	Eliminación (tons de CO ₂ eq.)*	Desembolso proyectado (USD)	Desembolso real (USD)	Desembolso por sobre lo previsto (%)	Proyectos previstos terminados (%)**
Zambia	0,3	0	102.851	136.905	133	50
Zimbabwe	0,0	0	458.142	617.673	135	50
Región: ASP	0,0	0	695.805	685.677	99	33
Mundial	0,0	0	3.663.557	9.778.915	267	80
Total general	9.268,3	192.602	85.526.594	94.536.121	111	56

* 97,5 tm (192.602 toneladas de CO₂ equivalente) en 2024 para proyectos relativos a los HFC. Además, en 2024 se destruyeron 109,9 tm (1.627.017 toneladas de CO₂ equivalente) del subproducto de HFC-23.

** Proyectos con fecha de término en el año 2024.

Anexo II

ESTADO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024

1. El cuadro 1 del Anexo II resume la ejecución de proyectos por año¹. Se ha dado término a la totalidad de los proyectos y actividades aprobadas entre 1991 y 2008 y en 2010, 2011 y 2013.

Cuadro 1. Estado de ejecución de proyectos, por año

Año	Número de proyectos *			Financiamiento (USD)**			
	Aprobados	Terminados	Terminados (%)	Aprobado	Desembolsado	Saldo	Desembolsado (%)
1991	68	68	100	7.950.771	7.950.771	0	100
1992	176	176	100	41.261.376	41.261.376	0	100
1993	217	217	100	73.198.586	73.198.586	0	100
1994	379	379	100	128.630.290	128.630.290	0	100
1995	355	355	100	111.188.309	111.188.309	0	100
1996	257	257	100	83.813.027	83.813.027	0	100
1997	532	532	100	154.314.938	154.314.940	-2	100
1998	422	422	100	99.680.368	99.680.367	1	100
1999	546	546	100	152.710.736	152.710.736	0	100
2000	426	426	100	109.540.523	109.540.522	1	100
2001	427	427	100	130.139.750	130.139.752	-2	100
2002	358	358	100	162.045.816	162.045.816	0	100
2003	247	247	100	157.043.468	157.043.468	0	100
2004	271	271	100	162.388.007	162.388.008	-1	100
2005	255	255	100	180.276.023	180.276.021	2	100
2006	261	261	100	120.847.322	120.847.323	-1	100
2007	213	213	100	120.084.047	120.084.047	0	100
2008	354	354	100	121.600.746	121.600.750	-4	100
2009	320	318	99	73.691.484	73.400.556	290.928	100
2010	227	227	100	83.919.591	83.910.443	9.148	100
2011	264	264	100	201.764.495	201.898.540	-134.045	100
2012	182	180	99	100.850.583	100.278.248	572.334	99
2013	184	184	100	125.214.437	125.080.397	134.040	100
2014	223	222	100	91.750.338	91.706.561	43.777	100
2015	377	372	99	154.069.382	151.706.795	2.362.586	98
2016	239	234	98	113.860.561	110.835.349	3.025.212	97
2017	202	195	97	74.563.947	73.622.179	941.767	99
2018	334	324	97	130.464.376	119.402.515	11.061.861	92
2019	226	204	90	48.882.338	43.460.474	5.421.864	89
2020	252	210	83	66.471.395	59.572.988	6.898.407	90
2021	291	214	74	83.868.814	69.031.458	14.837.356	82
2022	216	98	45	83.279.777	56.218.633	27.061.144	68
2023	350	35	10	114.007.011	26.236.505	87.770.506	23
2024	412	1	0	155.620.475	1.657.683	153.962.792	1
Total	10.063	9.046	90	3.818.993.107	3.504.733.436	314.259.671	92

* No incluye proyectos cerrados y transferidos.

** No incluye gastos de apoyo.

¹ Se refiere al ejercicio en que el Comité Ejecutivo aprobó el proyecto. Se consideran por igual las aprobaciones con y sin inversión (un proyecto de inversión o tramo de financiamiento de un acuerdo plurianual por USD 1 millón, o bien la preparación de un programa país por USD 30.000, se consideran todos como un proyecto). Los principales indicadores corresponden a porcentaje de proyectos terminados, toneladas PAO o toneladas de CO₂ equivalente eliminado y porcentaje de fondos desembolsados. Existen tres tipos de desembolso: durante la ejecución, después de la ejecución y proyectos con financiamiento retroactivo.

Proyectos terminados²

2. De 1991 a la fecha se han ejecutado 9.046 proyectos de los 10.063 financiados por el Fondo Multilateral (excluyendo los cerrados o transferidos), lo que representa una tasa de ejecución del 90 %. Los cuadros 2 a 4 resumen las actividades con y sin inversión y de preparación de proyectos ejecutadas.

Proyectos de inversión ejecutados

3. El cuadro 2 resume los proyectos de inversión ejecutados de 1991 a la fecha. Los datos se presentan en total y por región, sector, tipo de ejecución y método de desembolso.

Cuadro 2. Proyectos de inversión ejecutados, con datos acumulados

Descripción	N.º proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Desembolsado (%)	Consumo eliminado*	Producción eliminada	Promedio de aprobación a primer desembolso (meses)	Promedio de aprobación a término (meses)	Rentabilidad general para el Fondo (USD/kg.)
TOTAL	3.130	2.609.933.391	100	280.120	204.189	14	38	5,39
Región								
África	557	181.494.440	99	18.719	0	12	41	9,70
Asia-Pacífico	1.628	1.918.542.539	100	217.939	184.239	16	38	4,77
Europa	171	73.315.450	100	8.052	175	10	34	8,91
América Latina y Caribe	774	436.580.962	99	35.410	19.775	13	37	7,91
Global	n. a.	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Sector								
Aerosoles	127	82.501.518	100	27.449	0	16	43	3,01
Destrucción	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Eficiencia energética	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Extinción de incendios	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Espumas	1.007	380.124.325	100	69.728	0	15	34	5,45
Fumigantes	123	99.900.005	100	8.113	0	10	49	12,31
Halones	39	71.476.177	100	42.111	41.958	17	30	0,85
Planes reducción de HFC	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Múltiples sectores	4	2.287.376	100	419	0	28	78	5,46
Otros	8	16.059.360	100	1.574	0	12	20	10,20
Planes de eliminación	976	878.363.461	99	58.548	10.988	12	42	12,63
Agentes de procesos	30	120.252.627	100	19.573	52.162	10	27	1,68
Producción	62	416.148.243	100	0	99.081	9	20	4,20
Refrigeración	623	447.394.639	100	45.260	0	16	39	9,88
Disolventes	128	94.351.804	100	7.285	0	19	32	12,94
Esterilizantes	3	1.073.855	100	60	0	15	34	17,78
Tipo de ejecución								
Organismo	1.943	995.836.062	100	97.041	17.381	11	37	8,70
Nacional	1.187	1.614.097.329	99	183.079	186.808	20	40	4,36
Método de desembolso								
Durante la ejecución	3.001	2.126.444.541	100	268.078	199.719	14	38	4,55
Después de la ejecución	50	17.166.608	100	2.512	0	23	25	6,83
Financiamiento retroactivo	37	14.635.851	100	2.140	500	15	11	5,54
Del país a beneficiarios finales	42	451.686.391	100	7.389	3.970	8	54	39,76

² Decisiones 17/22 y 19/23: Los proyectos y actividades terminadas son aquellos que fueron puestos en marcha y eliminaron las SAO en cuestión. La decisión 28/2 amplía la definición a casos en que desaparece todo rastro de uso de CFC en los sectores correspondientes, cuando se producen o se inicia la producción de productos alternativos, o cuando los equipos que utilizan CFC hayan sido destruidos, desmantelados o inhabilitados. Las actividades que no contemplan eliminación de SAO se consideran terminadas al momento de concluir (p. ej., un taller dictado). Esta definición se aplica a los proyectos relativos a los HCFC.

4. En total, se ha desembolsado el 99,6 % de los fondos aprobados para proyectos de inversión ejecutados³. De 1991 a la fecha se han ejecutado 3.130 proyectos de inversión por un valor total de USD 2.610 millones. El plazo promedio desde la aprobación hasta el primer desembolso es de 14 meses. Los proyectos de inversión han concluido, en promedio, 38 meses después de su aprobación.

Proyectos sin inversión ejecutados

5. El cuadro 3 presenta datos acumulados sobre los proyectos sin inversión ejecutados. De 1991 a la fecha se han ejecutado 4.045 proyectos por un valor total de USD 645,23 millones.

Cuadro 3. Proyectos sin inversión ejecutados, con datos acumulados

Descripción	Número de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Desembolsado (%)	Promedio de la aprobación al primer desembolso (meses)	Promedio de la aprobación al término (meses)
TOTAL	4.045	645.230.714	100	12	38
Región					
África	1.259	113.203.483	100	12	38
Asia-Pacífico	1.227	185.883.752	100	14	40
Europa	267	25.380.606	100	9	33
América Latina y el Caribe	965	116.198.782	100	14	41
Global	327	204.564.090	99	6	22
Sector					
Aerosoles	31	2.461.265	100	11	36
Destrucción	17	8.695.623	100	11	65
Eficiencia energética	0	0	0	n. a.	n. a.
Extinción de incendios	0	0	0	n. a.	n. a.
Espumas	34	10.543.567	100	14	36
Fumigantes	137	21.224.434	100	9	39
Halones	82	11.238.156	100	17	44
Planes de reducción de HFC	1	20.000	100	25	24
Múltiples sectores	1	53.792	100	56	58
Otros	1	76.499	100	7	38
Planes de eliminación	854	91.074.821	100	14	40
Agentes de procesos	0	0	0	n. a.	n. a.
Producción	2	90.000	100	5	8
Refrigeración	639	92.316.381	100	16	50
Varios	2.212	404.037.394	99	10	33
Disolventes	34	3.398.782	100	11	27
Esterilizantes	0	0	0	n. a.	n. a.
Tipo de ejecución					
Organismo	3.314	489.400.138	99	12	37
Nacional	731	155.830.575	100	14	40
Método de desembolso					
Durante la ejecución	4.009	632.662.747	100	12	38
Después de la ejecución	26	2.325.462	100	14	21
Financiamiento retroactivo	1	146.698	100	3	83
Del país a beneficiarios finales	9	10.095.807	100	7	38

6. El plazo promedio entre aprobación y primer desembolso es de 12 meses. Los proyectos sin inversión han finalizado, en promedio, 38 meses después de su aprobación. Influye en esta cifra el gran número de proyectos (2.212 de 4.045) en el sector denominado “Varios”, con un lapso medio de 33 meses entre aprobación y término. Los proyectos sin inversión en los demás sectores concluyeron de ocho a 65 meses después de su aprobación.

³ No se ha desembolsado el 100% debido a que el cierre de los registros contables toma entre seis meses y un año.

7. Prácticamente la totalidad de los proyectos no fueron ejecutados por el nivel nacional sino por el respectivo organismo. La ejecución de proyectos sin inversión por parte de un organismo normalmente no requiere de la suscripción de convenios de tipo legal, lo que podría explicar por qué son más expeditos (37 meses) que los proyectos sin inversión que se ejecutan en el nivel nacional (40 meses).

Actividades de preparación de proyectos ejecutadas

8. El cuadro 4 presenta datos acumulados sobre las actividades de preparación de proyectos. De 1991 a la fecha se han realizado 1.871 actividades por un valor total de USD 98.13 millones.

Cuadro 4. Actividades de preparación de proyectos ejecutadas, con datos acumulados

Descripción	Número de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (%)	Promedio de aprobación a primer desembolso (meses)	Promedio de aprobación a término (meses)
TOTAL	1.871	98.128.577	98	8	24
Región					
África	504	18.922.276	97	9	26
Asia-Pacífico	698	46.202.097	99	8	23
Europa	132	6.041.981	99	7	23
América Latina y Caribe	518	25.351.798	98	7	22
Global	19	1.610.425	100	5	16
Sector					
Aerosoles	45	1.254.278	100	6	17
Destrucción	18	818.719	100	13	40
Eficiencia energética	1	30.000	40	5	12
Extinción de incendios	0	0	0	n. a.	n. a.
Espumas	264	11.330.716	100	6	21
Fumigantes	118	2.993.886	100	5	17
Halones	27	836.728	100	6	19
Planes de reducción de HFC	90	9.810.116	86	11	29
Múltiples sectores	3	139.440	100	3	34
Otros	2	240.747	100	11	35
Planes de eliminación	546	30.307.696	99	11	32
Agentes de procesos	9	694.384	100	9	19
Producción	13	1.406.211	100	7	15
Refrigeración	394	14.163.567	100	7	21
Varios	283	21.969.992	100	4	15
Disolventes	57	2.127.098	100	6	25
Esterilizantes	1	5.000	100	1	9
Tipo de ejecución					
Organismo	1.617	79.819.874	99	7	23
Nacional	254	18.308.703	97	11	30
Método de desembolso					
Durante la ejecución	1.860	96.497.116	98	8	24
Después de la ejecución	6	899.752	100	7	21
Financiamiento retroactivo	0	0	0	n. a.	n. a.
Del país a beneficiarios finales	5	731.709	100	5	27

9. Para las actividades de preparación, el plazo promedio desde aprobación hasta primer desembolso fue de ocho meses. Las actividades concluyeron, en promedio, 24 meses después de su aprobación. En general, se desembolsó el 98 % de los fondos aprobados para actividades ejecutadas.

Proyectos en curso

10. Al cierre del año 2024 estaban en curso un total de 1.017 proyectos. Los cuadros 5 a 7 resumen las actividades con y sin inversión y de preparación de proyectos en curso.

Proyectos de inversión en curso

11. El cuadro 5 resume el estado de situación de los proyectos de inversión en curso por región, sector y tipo de ejecución.

Cuadro 5. Proyectos de inversión en curso, con datos acumulados

Descripción	N.º de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (%)	N.º de proyectos con desembolsos	Proyectos con desembolsos (%)	Promedio de aprobación a primer desembolso (meses)	Promedio de aprobación a término previsto (meses)	Demora promedio sobre término previsto (meses)	Rentabilidad general para el Fondo (USD/kg.)*
TOTAL	343	327.073.460	39	181	53	11	47	19	12,46
Región									
África	104	47.933.765	37	61	59	12	50	17	23,81
Asia-Pacífico	124	214.121.035	46	62	50	11	50	28	11,05
Europa	24	9.880.571	37	17	71	7	48	16	12,61
Am. Latina y Caribe	91	55.138.089	12	41	45	10	40	11	13,55
Global	0	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Sector									
Aerosoles	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Destrucción	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Eficiencia energética	7	2.435.957	0	0	0	n. a.	38	(2)	n. a.
Extinción incendios	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Espumas	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Fumigantes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Halones	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Planes reducción HFC	92	37.666.976	1	23	25	5	36	1	5,48
Múltiples sectores	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Otros	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Planes de eliminación	237	215.810.716	36	152	64	11	50	21	25,66
Agentes de procesos	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Producción	3	66.997.213	67	2	67	17	50	72	6,30
Refrigeración	4	4.162.598	96	4	100	32	117	93	12,74
Disolventes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Esterilizantes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Tipo de ejecución									
Organismo	234	205.879.503	31	154	66	10	51	18	12,88
Nacional	109	121.193.957	51	27	25	17	39	27	11,81
Método de desembolso									
Durante la ejecución	332	225.255.157	18	170	51	11	47	18	12,83
Después de ejecución	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Financiamiento retroactivo	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Del país a beneficiarios finales	11	101.818.303	83	11	100	9	60	37	11,71

* A partir del volumen de SAO a eliminar según propuesta.

12. Actualmente están en curso 343 proyectos de inversión por un valor total de más de USD 327,07 millones, respecto de los cuales se ha desembolsado alrededor del 39 % de los fondos. La rentabilidad media general de los proyectos en curso es de USD 12.46/kg de PAO a eliminar, en tanto que el lapso promedio entre aprobación y primer desembolso es de 11 meses. Los proyectos de inversión se extienden en promedio por un lapso de 47 meses y normalmente concluyen 19 meses después de lo previsto, cifra que puede considerarse como la demora promedio.

Proyectos sin inversión en curso

13. El cuadro 6 resume el estado de situación de los proyectos sin inversión en curso por región, sector y tipo de ejecución.

Cuadro 6. Proyectos sin inversión en curso, con datos acumulados

Descripción	N.º de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (%)	N.º de proyectos con desembolsos	Proyectos con desembolsos (%)	Promedio aprobación a primer desembolso (meses)	Promedio de aprobación a término previsto (meses)	Demora promedio sobre término previsto (meses)
TOTAL	451	101.451.374	16	176	39	15	42	5
Región								
África	154	23.468.507	15	51	33	18	39	5
Asia-Pacífico	167	44.096.962	18	68	41	17	47	6
Europa	26	4.679.441	28	18	69	8	36	4
América Latina y Caribe	99	17.221.734	18	37	37	13	40	6
Global	5	11.984.730	4	2	40	9	17	3
Sector								
Aerosoles	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Destrucción	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Eficiencia energética	78	11.026.434	8	28	36	7	41	1
Extinción de incendios	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Espumas	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Fumigantes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Halones	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Planes reducción de HFC	51	3.593.901	1	3	6	13	36	n. a.
Múltiples sectores	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Otros	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Planes de eliminación	164	34.216.997	25	76	46	19	46	10
Agentes de procesos	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Producción	1	30.000	0	0	0	n. a.	12	n. a.
Refrigeración	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Varios	157	52.584.042	13	69	44	15	39	5
Disolventes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Esterilizantes	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Tipo de ejecución								
Organismo	391	80.334.236	15	148	38	16	42	5
Nacional	60	21.117.138	22	28	47	10	39	6
Método de desembolso								
Durante la ejecución	451	101.451.374	16	176	39	15	42	5
Después de la ejecución	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Financiamiento retroactivo	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Del país a beneficiarios finales	0	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.

14. Actualmente están en curso 451 proyectos sin inversión por un valor total de USD 101.45 millones, respecto de los cuales se ha desembolsado el 16 % de los fondos. El lapso promedio entre aprobación y primer desembolso es de 15 meses. Los proyectos sin inversión se extienden en promedio por un lapso de 42 meses desde la fecha de aprobación, lo que representa un retraso de cinco meses.

Actividades de preparación de proyectos en curso

15. El cuadro 7 resume el estado de situación de las actividades de preparación de proyectos en curso por región, sector y tipo de ejecución.

Cuadro 7. Actividades de preparación de proyectos en curso, con datos acumulados

Descripción	N.º de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Fondos desembolsados (%)	Promedio de aprobación a primer desembolso (meses)	Promedio aprobación a término previsto (meses)	Demora promedio sobre término previsto (meses)
TOTAL	223	17.733.000	3.946.964	22	10	32	8
Región							
África	92	7.278.000	1.989.849	27	10	35	12
Asia-Pacífico	65	5.109.000	794.635	16	13	29	6
Europa	17	1.480.000	394.265	27	9	29	5
América Latina y Caribe	48	3.786.000	768.216	20	7	30	6
Global	1	80.000	0	0	n. a.	19	6
Sector							
Aerosoles	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Destrucción	92	7.455.000	369.525	5	7	28	4
Eficiencia energética	12	633.000	52.497	8	5	19	2
Extinción de incendios	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Espumas	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Fumigantes	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Halones	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Planes reducción de HFC	87	8.525.000	3.403.438	40	10	37	12
Múltiples sectores	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Otros	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Planes de eliminación	32	1.120.000	121.505	11	18	34	13
Agentes de procesos	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Producción	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Refrigeración	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Varios	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Disolventes	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Esterilizantes	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Tipo de ejecución							
Organismo	188	15.447.500	3.655.226	24	10	32	8
Nacional	35	2.285.500	291.738	13	9	31	9
Método de desembolso							
Durante la ejecución	222	17.708.000	3.934.129	22	10	32	8
Después de la ejecución	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Financiamiento retroactivo	0	0	0	0	n. a.	n. a.	n. a.
Del país a beneficiarios finales	1	25.000	12.835	51	2	13	n. a.

16. Actualmente están en curso 223 actividades de preparación de proyectos por un valor total de USD 17.73 millones, respecto de las cuales se ha desembolsado el 22 % de los fondos. El lapso promedio entre aprobación y primer desembolso es de 10 meses. Estas actividades se extienden en promedio por un lapso de 32 meses desde la fecha de aprobación, lo que representa un retraso de ocho meses.

Proyectos cerrados

17. El cuadro 8 resume los proyectos cerrados. De 1991 a la fecha se han cerrado 291 proyectos por un valor total de USD 15.28 millones.

Cuadro 8. Resumen de proyectos cerrados

Organismo	N.º de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Saldos (USD)	Consumo de PAO a eliminar	Consumo de PAO eliminado
PNUD	81	6.895.392	6.895.392	0	673	636
PNUMA	22	341.325	195.325	146.000	12	12
ONUDI	68	6.446.674	6.446.674	0	1.808	367

Anexo II

Organismo	N.º de proyectos	Fondos aprobados + ajustes (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Saldos (USD)	Consumo de PAO a eliminar	Consumo de PAO eliminado
Banco Mundial	101	1.373.519	1.373.519	0	657	581
Bilaterales	19	227.901	227.901	0	223	0
Total	291	15.284.810	15.138.811	145.999	3.373	1.595

Anexo III

CUADRO GENERAL DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES RELATIVAS A LOS HFC

1. Desde la 80ª reunión a la fecha el Comité Ejecutivo ha venido aprobando recursos para la ejecución de proyectos de demostración y de inversión en HFC (decisiones 78/3 g), 79/45, 91/65 y 94/60) y actividades destinadas a apoyar a las oficinas nacionales del ozono (ONO) en el cumplimiento de las obligaciones iniciales de eliminación de HFC previstas en la Enmienda de Kigali (decisión 79/46).

2. Al 31 de diciembre de 2024, el Comité Ejecutivo había aprobado 545 proyectos y actividades relativas a los HFC en 140 países y dos regiones, que constan de 200 solicitudes de preparación de proyectos, 19 para proyectos de inversión, 140 para planes de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), una para un proyecto de asistencia técnica, 158 para actividades de apoyo, 23 proyectos de eficiencia energética y cuatro proyectos de control de emisiones de HFC-23, por un monto total de USD 49.92 millones (exceptuando gastos de apoyo).

3. El cuadro 1 presenta un panorama general por país de la totalidad de los proyectos y actividades relativas a HFC en curso en el marco del Fondo Multilateral, sin perjuicio del origen del financiamiento, indicándose además el estado de ratificación de la Enmienda de Kigali y del sistema de licencias de HFC.

Cuadro 1. Proyectos y actividades relativas a los HFC en el marco del Fondo Multilateral

País	Grupo	Ratificación Enmienda de Kigali	Sistema de licencias	Fondos aprobados (USD)						
				Actividades de apoyo	Eficiencia energética	Control de emisiones de HFC-23	Proyectos de inversión	PAK	Preparación de proyectos	Asistencia técnica
Afganistán	I			136.888						
Albania	I	Sí	√	94.978				179.390	128.367	
Argelia	I			150.000						
Angola	I	Sí	Pendiente	142.397					170.000	
Antigua y Barbuda	I									
Argentina	I	Sí	√	250.000		1.527.851	7.538.348		294.816	
Armenia	I	Sí	√	149.639				165.075	170.000	
Bahamas	I	Sí	√	95.000					130.000	
Bahrein	II	Sí	√	140.240						
Bangladesh	I	Sí	√	135.667			3.131.610		190.000	
Barbados	I	Sí	√						130.000	
Belice	I	Sí	√	95.000					130.000	
Benin	I	Sí	√	128.885				177.500	190.000	
Bhután	I	Sí	√	49.654					100.000	
Bolivia (Estado Plurinacional de)	I	Sí	√	150.000	96.000			194.000	165.406	
Bosnia y Herzegovina	I	Sí	√	94.920					130.000	
Botswana	I	Sí	√	96.648					170.000	
Brasil	I	Sí	√						230.000	
Brunei Darussalam	I	Sí	Pendiente	119.812						
Burkina Faso	I	Sí	√	145.443				162.500	190.000	
Burundi	I	Sí	√	100.000					170.000	
Cabo Verde	I	Sí	√	79.038					130.000	
Camboya	I	Sí	√	147.918				250.110	170.000	
Camerún	I	Sí	√	149.324	120.000			355.500	190.000	
República Centroafricana	I									
Chad	I	Sí	√	130.200				216.000	170.000	

País	Grupo	Ratificación Enmienda de Kigali	Sistema de licencias	Fondos aprobados (USD)						
				Actividades de apoyo	Eficiencia energética	Control de emisiones de HFC-23	Proyectos de inversión	PAK	Preparación de proyectos	Asistencia técnica
Chile	I	Sí	✓	131.337				876.507	207.325	
China	I	Sí	✓	244.685			1.274.967		47.687	
Colombia	I	Sí	✓	246.344	506.319			2.813.811	420.000	
Comoras (las)	I	Sí	✓	45.242					100.000	
Congo (el)	I	Sí	✓	149.841				81.500	170.000	
Islas Cook (las)	I	Sí	✓	47.711				23.250		
Costa Rica	I	Sí	✓	144.830	260.000			370.968	170.000	
Côte d'Ivoire	I	Sí	✓	135.605					190.000	
Cuba	I	Sí	✓	146.408				160.000	170.000	
República Popular Democrática de Corea (la)	I	Sí	✓							
República Democrática del Congo (la)	I			132.234						
Djibouti	I	Sí	Pendiente	22.422						
Dominica	I			40.000						
República Dominicana (la)	I	Sí	✓	149.518			129.801	535.930	201.572	
Ecuador	I	Sí	✓	120.725			267.885	292.600	214.127	
Egipto	I	Sí	✓	246.050	285.000				387.964	
El Salvador	I	Sí	✓	149.478	125.000			180.000	170.000	
Guinea Ecuatorial	I			113.154						
Eritrea	I	Sí	✓	92.822					130.000	
Eswatini (el Reino de)	I	Sí	✓	94.509				63.500	130.000	
Etiopía	I	Sí	✓	94.208					130.000	
Fiji	I	Sí	✓	147.699					130.000	
Gabón	I	Sí	✓	134.202					190.000	
Gambia	I	Sí	✓	94.947				80.150	130.000	
Georgia	I	Sí	✓	95.000					130.000	
Ghana	I	Sí	✓	149.425				188.000	189.590	
Granada	I	Sí	✓	46.491				72.500	100.000	
Guatemala	I	Sí	✓	128.267				261.019	170.000	
Guinea	I	Sí	✓	100.000					190.000	
Guinea-Bissau	I	Sí	✓	70.803					130.000	
Guyana	I			55.000						
Haití	I			95.000						
Honduras	I	Sí	✓	149.931	278.068			296.918	170.000	
India	II	Sí	✓	250.000	2.003.795		846.326		150.000	
Indonesia	I	Sí	✓	246.666					300.000	
Irán (República Islámica del)	II			218.404						
Iraq	II			168.030						
Jamaica	I			145.083						
Jordania	I	Sí	✓	127.708			1.637.610	2.540.680	190.000	
Kenya	I	Sí	✓	149.348					220.000	
Kiribati	I	Sí	✓	32.898				15.000		
Kuwait	II	Sí	✓	138.000						
Kirguistán	I	Sí	✓	95.000	206.000			81.000	130.000	
República Democrática Popular Lao (la)	I	Sí	✓	54.082				110.000	130.000	
Líbano (el)	I	Sí	✓	149.979			1.039.874		317.894	
Lesotho	I	Sí	✓	94.532				82.000	130.000	
Liberia	I	Sí	✓	95.000				72.500	130.000	
Libia	I			147.508						

País	Grupo	Ratificación Enmienda de Kigali	Sistema de licencias	Fondos aprobados (USD)						
				Actividades de apoyo	Eficiencia energética	Control de emisiones de HFC-23	Proyectos de inversión	PAK	Preparación de proyectos	Asistencia técnica
Madagascar	I			115.554						
Malawi	I	Sí	√	149.954				68.000	167.662	
Malasia	I	Sí	√	250.000	915.689			3.042.912	360.000	
Maldivas	I	Sí	√	94.801					130.000	
Malí	I	Sí	√	148.069					170.000	
Islas Marshall	I	Sí	√	37.583				11.750		
Mauritania	I		√	102.338						
Mauricio	I	Sí	√	139.622				103.000	170.000	
México	I	Sí	√	240.755	938.620	1.140.368	3.756.960	6.746.923	422.343	
Micronesia (Estados Federados de)	I	Sí	√	48.247				63.500		
Mongolia	I	Sí	√	92.866					210.000	
Montenegro	I	Sí	√	49.973	120.000			115.050	100.000	
Marruecos	I	Sí	√	94.725			352.985		220.000	
Mozambique	I	Sí	√	149.330				169.500	170.000	
Myanmar	I			53.623						
Namibia	I	Sí	√	147.673					170.000	
Nauru	I	Sí	√	34.339				10.500		
Nepal	I	Sí	√	48.984						
Nicaragua	I	Sí	√	150.000	66.000			199.000	168.385	
Níger (el)	I	Sí	√	148.244				150.000	170.000	
Nigeria	I	Sí	√	245.868	145.000			2.738.360	219.570	
Niue	I	Sí	√	33.863				9.250		
Macedonia del Norte	I	Sí	√	95.000				103.555	130.000	
Omán	II	Sí	Pendiente	129.061					190.000	
Pakistán	II			247.420						
Palau	I	Sí	√	25.000				57.500		
Panamá	I	Sí	√	149.825				331.100	190.000	
Papua Nueva Guinea	I	Sí	√	95.000					130.000	
Paraguay	I	Sí	√	143.084				235.675	170.000	
Perú	I	Sí	√	147.582	115.000			283.140	190.000	
Filipinas	I	Sí	√	207.289					220.000	
Qatar	II			150.000						
República de Moldova (la)	I	Sí	√	38.716					130.000	
Rwanda	I	Sí	√	91.190				75.900	130.000	
Saint Kitts y Nevis	I	Sí	Pendiente	50.000						
Santa Lucía	I	Sí	√	57.000				70.000	130.000	
San Vicente y las Granadinas	I	Sí	√	50.000					100.000	
Samoa	I	Sí	√	49.018				66.000		
Santo Tomé y Príncipe	I	Sí	√	83.915					130.000	
Arabia Saudita	II	Sí	Pendiente	193.170						
Senegal	I	Sí	√	137.814				295.500	190.000	
Serbia	I	Sí	√	143.900					170.000	
Seychelles	I	Sí	√	95.000				81.680	130.000	
Sierra Leona	I	Sí	√	94.741				86.500	160.000	
Islas Salomón	I	Sí	√	88.655				74.125		
Somalia	I	Sí	√	144.313					170.000	
Sudáfrica	I	Sí	√	193.367	350.000				220.000	
Sudán del Sur	I			94.791						
Sri Lanka	I	Sí	√	149.023	245.700				250.000	

País	Grupo	Ratificación Enmienda de Kigali	Sistema de licencias	Fondos aprobados (USD)						
				Actividades de apoyo	Eficiencia energética	Control de emisiones de HFC-23	Proyectos de inversión	PAK	Preparación de proyectos	Asistencia técnica
Sudán (el)	I			143.823					30.000	
Suriname	I			65.650						
República Árabe Siria (la)	I	Sí	√	199.235					216.790	
Tailandia	I	Sí	√	247.414			183.514		400.000	
Timor-Leste	I			46.669						
Togo	I	Sí	√	129.488				187.500	200.000	
Tonga	I	Sí	√	48.745				60.750		
Trinidad y Tabago	I	Sí	√	145.733				543.249	190.000	
Túnez	I	Sí	√	149.990	170.000			1.576.566	190.000	
Türkiye	I	Sí	√	194.675				2.789.430	370.000	
Turkmenistán	I	Sí	√	148.955	142.000			116.000	170.000	
Tuvalu	I	Sí	√	25.631				12.250		
Uganda	I	Sí	√	49.763	435.200				130.000	
República Unida de Tanzania (la)	I	Sí	√	94.185					130.000	
Uruguay	I	Sí	√	148.496	300.000			176.787	190.000	
Vanuatu	I	Sí	√	46.845				31.625		
Venezuela (República Bolivariana de)	I	Sí	√	250.000					220.000	
Viet Nam	I	Sí	√	249.238				2.019.488	250.000	
Yemen	I									
Zambia	I	Sí	√	94.254					130.000	
Zimbabwe	I	Sí	√	140.551			426.954	241.500	189.909	
Región: ASP								542.500	780.000	
Global										793.400
Total				17.047.398	7.823.391	2.668.219	20.586.834	34.383.973	19.179.406	793.400

Anexo IV

**PLANES DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC (PGEH)
POR PAÍS, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**

País	Eliminación aprobada (tons. PAO)	Fondos aprobados (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Saldo (USD)	Fondos desembolsados (%)
Afganistán	8,4	884.821	518.951	365.870	59
Albania	4,1	659.960	523.936	136.024	79
Argelia	35,6	3.396.304	1.239.334	2.156.970	36
Angola	10,8	989.326	720.164	269.162	73
Antigua y Barbuda	0,0	27.235	27.235	0	100
Argentina	187,7	19.202.563	13.749.572	5.452.991	72
Armenia	3,5	675.496	675.496	0	100
Bahamas	3,2	481.754	349.918	131.836	73
Bahrein	50,0	1.646.002	1.557.483	88.519	95
Bangladesh	47,2	6.999.625	5.629.665	1.369.960	80
Barbados	2,5	439.178	278.178	161.000	63
Belice	2,0	689.100	368.850	320.250	54
Benin	16,0	1.070.778	761.911	308.867	71
Bhután	0,3	569.349	422.349	147.000	74
Bolivia (Estado Plurinacional de)	4,2	784.659	547.796	236.863	70
Bosnia y Herzegovina	8,2	1.353.692	1.024.817	328.875	76
Botswana	3,8	694.011	614.183	79.829	88
Brasil	654,6	53.454.103	41.229.420	12.224.683	77
Brunei Darussalam	3,0	462.672	359.839	102.833	78
Burkina Faso	7,2	1.073.630	703.869	369.761	66
Burundi	1,7	545.179	329.579	215.600	60
Cabo Verde	0,1	332.834	248.264	84.570	75
Camboya	7,8	1.470.000	1.280.708	189.291	87
Camerún	34,7	2.441.520	1.810.224	631.296	74
República Centroafricana	0,0	45.000	45.000	0	100
Chad	10,9	887.542	693.006	194.536	78
Chile	83,5	5.835.924	5.154.296	681.629	88
China	11.451,3	458.759.231	417.275.052	41.484.178	91
Colombia	201,2	12.726.829	11.885.988	840.841	93
Comoras (las)	0,1	309.653	159.653	150.000	52
Congo (el)	7,1	692.030	317.180	374.850	46
Islas Cook (las)	0,0	399.881	118.114	281.767	30
Costa Rica	24,2	2.142.204	1.534.320	607.884	72
Côte d'Ivoire	42,4	3.214.722	1.831.088	1.383.634	57
Croacia	6,1	801.942	801.942	0	100
Cuba	19,3	2.387.320	2.072.445	314.875	87
República Popular Democrática de Corea (la)	19,4	628.132	281.520	346.612	45
República Democrática del Congo (la)	9,4	832.524	569.668	262.856	68
Djibouti	0,2	164.405	164.405	0	100
Dominica	0,1	164.500	143.600	20.900	87
República Dominicana (la)	26,6	4.902.859	3.900.022	1.002.837	80
Ecuador	35,6	3.067.511	2.680.176	387.335	87
Egipto	350,3	27.996.564	22.344.244	5.652.320	80
El Salvador	12,9	1.236.119	1.122.846	113.274	91
Guinea Ecuatorial	0,9	278.267	278.180	87	100
Eritrea	0,7	429.559	384.854	44.705	90

País	Eliminación aprobada (tons. PAO)	Fondos aprobados (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Saldo (USD)	Fondos desembolsados (%)
Eswatini (el Reino de)	8,9	1.331.931	901.931	430.000	68
Etiopía	1,9	507.127	454.470	52.657	90
Fiji	2,0	602.758	358.072	244.686	59
Gabón	20,4	870.641	547.362	323.280	63
Gambia	1,1	686.599	345.623	340.975	50
Georgia	3,8	921.778	665.732	256.046	72
Ghana	53,7	2.325.355	1.908.221	417.134	82
Granada	0,5	481.289	229.197	252.092	48
Guatemala	7,0	911.628	628.811	282.817	69
Guinea	4,2	658.941	517.942	141.000	79
Guinea-Bissau	1,9	532.349	255.849	276.500	48
Guyana	1,1	681.602	357.602	324.000	52
Haití	0,4	116.291	116.291	0	100
Honduras	12,2	1.160.962	915.576	245.386	79
India	1.237,1	75.924.866	56.969.562	18.955.304	75
Indonesia	275,1	20.366.731	14.732.255	5.634.476	72
Irán (República Islámica del)	315,9	19.165.187	15.939.921	3.225.266	83
Iraq	22,0	2.051.270	1.273.906	777.364	62
Jamaica	11,8	1.036.797	667.133	369.664	64
Jordania	72,9	7.178.298	5.999.007	1.179.290	84
Kenya	14,1	1.973.000	1.401.355	571.645	71
Kiribati	0,0	500.100	105.479	394.621	21
Kuwait	322,7	11.637.046	9.749.029	1.888.017	84
Kirguistán	3,3	799.488	799.488	0	100
República Democrática Popular Lao (la)	1,5	683.925	424.793	259.132	62
Líbano (el)	73,6	7.113.759	6.542.060	571.699	92
Lesotho	0,5	711.300	415.313	295.987	58
Liberia	3,7	666.595	392.650	273.945	59
Libia	37,6	2.124.790	1.309.070	815.720	62
Madagascar	12,8	865.923	647.175	218.747	75
Malawi	7,3	983.487	793.768	189.719	81
Malasia	338,8	21.268.112	15.327.487	5.940.625	72
Maldivas	0,6	1.081.613	1.081.613	0	100
Mali	5,2	542.523	514.523	28.000	95
Islas Marshall	0,2	316.430	116.553	199.876	37
Mauritania	4,4	521.595	255.541	266.054	49
Mauricio	3,1	902.500	583.475	319.025	65
México	704,4	33.240.259	27.396.328	5.843.931	82
Micronesia (Estados Federados de)	0,2	562.458	155.974	406.484	28
Mongolia	1,1	835.769	454.069	381.700	54
Montenegro	0,8	969.593	651.961	317.632	67
Marruecos	35,6	2.299.926	1.589.954	709.972	69
Mozambique	3,9	702.144	319.599	382.545	46
Myanmar	0,4	174.040	174.040	0	100
Namibia	8,2	930.000	724.441	205.559	78
Nauru	0,0	214.804	67.648	147.156	31
Nepal	1,2	592.854	278.965	313.889	47
Nicaragua	5,2	723.572	582.279	141.292	80
Níger (el)	10,8	910.340	669.448	240.892	74
Nigeria	264,1	15.347.246	10.942.579	4.404.667	71
Niue	0,0	180.659	71.459	109.200	40
Macedonia del Norte	2,6	1.438.851	1.231.236	207.615	86

País	Eliminación aprobada (tons. PAO)	Fondos aprobados (USD)	Fondos desembolsados (USD)	Saldo (USD)	Fondos desembolsados (%)
Omán	24,1	1.636.375	1.237.648	398.727	76
Pakistán	193,5	14.730.023	10.995.376	3.734.647	75
Palau	0,2	419.500	134.000	285.500	32
Panamá	19,7	1.715.241	1.298.738	416.503	76
Papua Nueva Guinea	3,4	1.125.000	1.047.606	77.394	93
Paraguay	13,5	1.393.157	812.126	581.031	58
Perú	32,9	1.794.534	1.109.839	684.695	62
Filipinas	91,1	5.965.242	3.315.859	2.649.382	56
Qatar	23,9	1.635.441	1.253.662	381.779	77
República de Moldova (la)	0,9	561.606	342.871	218.735	61
Rwanda	3,1	736.455	417.874	318.581	57
Saint Kitts y Nevis	0,3	164.442	164.442	0	100
Santa Lucía	0,8	713.393	275.604	437.789	39
San Vicente y las Granadinas	0,2	521.951	350.995	170.956	67
Samoa	0,2	532.950	200.586	332.364	38
Santo Tomé y Príncipe	0,1	154.727	154.727	0	100
Arabia Saudita	551,0	13.111.757	7.172.831	5.938.926	55
Senegal	3,6	872.663	729.036	143.627	84
Serbia	7,9	1.225.790	1.061.034	164.756	87
Seychelles	1,4	640.000	410.923	229.077	64
Sierra Leona	1,2	718.530	413.767	304.763	58
Islas Salomón	1,8	710.004	254.950	455.054	36
Somalia	7,6	991.712	377.405	614.306	38
Sudáfrica	243,1	9.481.572	6.911.984	2.569.588	73
Sudán del Sur	0,5	140.500	90.500	50.000	64
Sri Lanka	16,2	1.548.741	813.493	735.248	53
Sudán (el)	49,0	4.330.964	2.713.221	1.617.744	63
Suriname	1,3	425.459	175.859	249.600	41
República Árabe Siria (la)	44,8	4.316.733	1.879.381	2.437.352	44
Tailandia	284,5	20.540.540	18.726.545	1.813.995	91
Timor-Leste	1,2	672.670	492.592	180.078	73
Togo	13,5	952.823	729.779	223.044	77
Tonga	0,1	491.659	195.850	295.809	40
Trinidad y Tabago	31,2	2.596.444	1.987.682	608.762	77
Túnez	29,7	2.284.799	1.743.366	541.433	76
Türkiye	564,4	13.264.790	11.826.389	1.438.401	89
Turkmenistán	4,6	916.112	879.241	36.872	96
Tuvalu	0,1	246.969	96.564	150.405	39
Uganda	0,0	521.875	266.823	255.052	51
República Unida de Tanzania (la)	1,1	462.271	391.870	70.401	85
Uruguay	22,7	2.281.080	1.505.045	776.035	66
Vanuatu	0,3	613.850	183.741	430.109	30
Venezuela (República Bolivariana de)	76,0	3.220.110	2.980.697	239.413	93
Viet Nam	317,3	17.449.332	14.144.703	3.304.629	81
Zambia	3,4	821.956	442.483	379.473	54
Zimbabwe	18,0	1.751.318	1.453.923	297.395	83
Región: ASP	0,0	2.147.298	743.231	1.404.066	35
Total	20.026,0	1.021.123.963	843.190.015	177.933.949	83