

Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono

Distr. general
19 de septiembre de 2023

Español
Original: inglés

35ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono

Nairobi, 23 a 27 de octubre de 2023

Temas 4 a), 9 a), 14 a) y 20 del programa provisional de
la serie de sesiones preparatorias*

Cuestiones que se examinarán en la 35ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono e información que se señala a su atención

Nota de la Secretaría

Adición

I. Introducción

1. En la presente adición a la nota de la Secretaría sobre las cuestiones que se examinarán en la 35ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono e información que se señala a su atención, se recoge la información nueva y actualizada que se ha recibido después de haberse preparado esa nota¹. En la sección II se resume brevemente la información adicional facilitada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en su informe de 2023 relativo a los temas 4 a), 9 a) y 14 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias, así como la información relativa a las candidaturas de expertos presentadas por las Partes al Grupo de Evaluación Científica y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en relación con el tema 20.

2. La información adicional facilitada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica figura en los tres volúmenes siguientes del informe de 2023 del Grupo²:

a) *Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, septiembre de 2023, volumen 5: evaluación de las propuestas de exenciones para usos críticos de bromuro de metilo correspondientes a 2023 y cuestiones conexas: informe final;*

b) *Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, septiembre de 2023, volumen 6: decisión XXXIV/7: fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23;*

c) *Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, septiembre de 2023, volumen 7: suplemento del informe de mayo de 2023 del equipo de tareas sobre la reposición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica. Evaluación de las necesidades de financiación para la reposición del Fondo Multilateral para el período 2024-2026.*

* UNEP/OzL.Pro.35/1.

¹ UNEP/OzL.Pro.35/2.

² Disponibles en el portal de la reunión: <https://ozone.unep.org/meetings/thirty-fifth-meeting-parties/pre-session-documents>.

II. Reseña de los temas del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias (23 a 27 de octubre de 2023)

3. A continuación se presentan los asuntos tratados en la presente adición en el mismo orden en que figuran los respectivos temas en el programa provisional de la reunión.

A. Reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal para el trienio 2024-2026 (tema 4 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

4. Como se indica en la nota de la Secretaría sobre las cuestiones que se examinarán en la 35ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal e información que se señala a su atención (UNEP/OzL.Pro.35/2, párrs. 27 a 28), el equipo de tareas sobre la reposición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica tuvo en cuenta las sugerencias del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal (que figuran en el anexo I de esa nota) y preparó un informe complementario, disponible en el portal de la 35ª Reunión de las Partes³. En el anexo I de la presente adición se reproduce el resumen del informe complementario remitido por el Grupo sin que la Secretaría lo haya sometido a revisión editorial oficial en inglés.

5. La información actualizada proporcionada por el equipo de tareas en su informe complementario vuelve a examinar la financiación estimada para el trienio 2024-2026 que se incluyó en su informe de mayo de 2023 y se basa en:

a) Las decisiones adoptadas por el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral en su 92ª reunión (celebrada del 29 de mayo al 2 de junio de 2023), en particular la aprobación de las actividades relacionadas con los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y los hidrofluorocarbonos (HFC) para 43 Partes y los valores de eficiencia energética acordados para el sector del mantenimiento;

b) La nueva información presentada por 70 otras Partes con arreglo al artículo 7, que el equipo de tareas recibió durante el período comprendido entre la finalización de su informe de mayo de 2023 y el 31 de julio de 2023.

6. Para el cálculo de las cifras actualizadas, el equipo de tareas utilizó la misma metodología que en su informe de mayo de 2023, y no hizo cambios en la estimación de la financiación para el fortalecimiento institucional y las actividades ordinarias, la elaboración de planes de acción para la incorporación de la perspectiva de género o las actividades relativas al final de la vida útil.

7. Las actualizaciones dieron lugar a ajustes en los valores hipotéticos más altos, que suponen la ratificación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal por todas las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal (Partes que operan al amparo del artículo 5). En el cuadro 1 se presenta un resumen de la estimación actualizada de las necesidades de financiación para el trienio 2024-2026, comparadas con las del informe del equipo de tareas de mayo de 2023.

Cuadro 1

Estimación de las necesidades de financiación para la reposición del Fondo Multilateral en el trienio 2024-2026

(en dólares de los Estados Unidos)

Trienio 2024-2026	Estimación de mayo de 2023 ^a	Actualizaciones de septiembre de 2023 ^b
Actividades relativas a los HCFC	363 911 000	362 323 000
Actividades relativas a los HFC	519 142 000	643 908 000
Ventanilla de financiación de las actividades relativas al final de la vida útil/eliminación	13 590 000	13 590 000
Fortalecimiento institucional y actividades ordinarias	121 581 000	121 581 000
Total general	1 018 224 000	1 141 402 000

Abreviaciones: HCFC, hidroclorofluorocarbono; HFC, hidrofluorocarbono.

^a Hipótesis en la que todas las Partes ratifican la Enmienda de Kigali, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo y la información recibida por el Grupo a fecha de 7 de abril de 2023.

^b Hipótesis en la que todas las Partes ratifican la Enmienda de Kigali, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo y la información recibida por el Grupo a fecha de 7 de agosto de 2023.

³ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-Decision-XXXIV-2%20RTF-supplementary-report-september2023.pdf>.

8. Además de las actualizaciones mencionadas, el equipo de tareas examinó las 27 sugerencias del Grupo de Trabajo de composición abierta, entre ellas las hipótesis planteadas, y calculó su posible efecto en la estimación actualizada de las necesidades de financiación para el trienio 2024-2026, que variaba ampliamente. En el cuadro ES-3 del anexo I de la presente adición figura un resumen del efecto de cada sugerencia/hipótesis en las necesidades de financiación actualizadas, en particular las estimaciones en los casos en que podría aplicarse la misma metodología.

9. En cuanto a las necesidades de financiación para los dos próximos trienios, 2027-2029 y 2030-2032, el equipo de tareas no introdujo cambios en sus estimaciones. Para facilitar la consulta, en el cuadro 2 figuran los intervalos indicativos de las necesidades de financiación para esos trienios. Como se indicaba en el informe del equipo de tareas de mayo de 2023, el intervalo de estimaciones de financiación se basó en las metas de cumplimiento de los HCFC y los HFC en esos períodos; los proyectos aprobados de mitigación del HFC-23 de la Argentina y México; y el fortalecimiento institucional y las actividades ordinarias, en los que se supone un aumento del 3 %⁴.

Cuadro 2

Intervalos indicativos de necesidades totales de financiación para la reposición del Fondo Multilateral en los trienios 2027-2029 y 2030-2032

(en dólares de los Estados Unidos)

<i>Trienio</i>	<i>Intervalo de necesidades totales de financiación estimadas</i>	
2027-2029	933 000 000	992 000 000
2030-2032	820 000 000	893 000 000

10. Las Partes, en sus deliberaciones sobre este tema del programa, tal vez desearán examinar la información que figura en el informe inicial y el informe complementario del equipo de tareas sobre la reposición.

B. Fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23: informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (decisión XXXIV/7) (tema 9 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

11. Tal y como se menciona en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/2, párrs. 52 y 53), el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, en respuesta a la decisión XXXIV/7, preparó un informe con información sobre las posibles vías químicas que podrían utilizarse en la producción de sustancias del grupo I del anexo C (HCFC) o de sustancias del anexo F (HFC) que pueden generar HFC-23 como subproducto; una recopilación de información sobre la cantidad de HFC-23 generado y emitido en las instalaciones que producen HCFC o HFC, cuya notificación es obligatoria de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal, y las mejores prácticas disponibles para controlar esas emisiones.

12. El informe completo del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, preparado por su Comité de Opciones Técnicas Médicas y sobre Productos Químicos, está disponible en el portal de la 35ª Reunión de las Partes⁵, y su resumen figura en el anexo II de la presente adición, tal y como se recibió del Grupo, sin que la Secretaría lo haya sometido a revisión editorial oficial en inglés.

13. Además de tratar las disposiciones de la decisión XXXIV/7, el informe proporciona explicaciones sobre varios términos clave, información general sobre la generación de HFC-23 como subproducto e información contextual adicional que el Comité consideró útil para comprender la importancia relativa de las vías químicas utilizadas en la producción de HCFC y HFC que pueden

⁴ El supuesto de un aumento del 3 % se basa en la revisión y corrección proyectadas de los niveles de financiación del fortalecimiento institucional, que se introducirán de forma que entren en vigor a partir de 2029 (véase la decisión 91/63 del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal); la amplia variedad de tareas que llevan a cabo los organismos de ejecución (véase el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/67, párr. 21) y que se abordarán en la 93ª reunión del Comité Ejecutivo, y el aumento en los gastos de personal asociados al funcionamiento del Programa de Asistencia para el Cumplimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, las unidades centrales del Banco Mundial y la Secretaría del Fondo Multilateral.

⁵ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-MCTOC-response-to-decision%20XXXIV7-report-september2023.pdf>.

generar HFC-23 como subproducto. En los párrafos siguientes se resumen algunos aspectos destacados del informe.

14. En el informe, la “generación” se define como el total de HFC-23 producido como subproducto, sin tener en cuenta la reducción de emisiones. Por otro lado, las “emisiones” se definen como el total de HFC-23 emitido por una instalación que genera HFC-23 como subproducto, después de cualquier reducción, siendo la vía de emisión dominante las emisiones directas a la atmósfera.

15. Las vías químicas que se examinan en el informe son las utilizadas en la producción de HCFC-22, HCFC distintos del HCFC-22 y HFC, así como sustancias distintas de los HCFC o los HFC, como tetrafluoroetileno (TFE) y hexafluoropropileno (HFP), y los CFC, que quedan fuera del ámbito de la decisión. Para el conjunto de vías químicas examinadas en el informe, se estimó que la generación mundial de HFC-23 como subproducto ascendía a unas 25.000 toneladas métricas al año, en base a los conocimientos actuales de los expertos sobre las cantidades de producción y las tasas de generación de HFC-23 como subproducto.

16. Alrededor del 95 % de la generación mundial total estimada de HFC-23 como subproducto se atribuyó a la vía química utilizada en la producción de HCFC-22, mientras que alrededor del 1 % fue debida a las vías químicas para la producción de otros HCFC y HFC. El porcentaje restante del 3 % al 4% se atribuyó a procesos de producción de sustancias distintas de los HCFC o los HFC.

17. La información sobre la cantidad de HFC-23 generado y emitido en las instalaciones que producen HCFC o HFC se recopiló a partir de varias fuentes, en particular la información presentada a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático por las Partes incluidas en el anexo I de la Convención; el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC); datos presentados de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal correspondientes a 2019, 2020 y 2021 (siendo los datos de 2021 los más completos); datos presentados al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, y el Grupo de Evaluación Científica.

18. La mayoría de datos presentados sobre la generación de HFC-23 como subproducto están disponibles para la producción de HCFC-22. Según los factores por defecto del IPCC, se espera que la generación de HFC-23 como subproducto derivada de la producción de HCFC-22 se sitúe entre 15.000 y 30.000 toneladas métricas al año.

19. Según la evaluación cuatrienal de 2022 del Grupo de Evaluación Científica⁶, las emisiones estimadas de HFC-23 derivadas de la vigilancia atmosférica ascendieron a 17.200 toneladas métricas en 2019 y a 16.500 toneladas métricas en 2020. Estas cifras son comparables a las emisiones de HFC-23 procedentes de la producción de HCFC-22 combinadas notificadas (presentadas a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal), que en 2021 ascendieron a 2.572 toneladas métricas.

20. Las mejores prácticas disponibles para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto son coherentes con las utilizadas para controlar otras emisiones asociadas a la fabricación de productos químicos. Entre ellas figuran la optimización del diseño de las instalaciones, los equipos, el funcionamiento y el mantenimiento; el instrumental y la vigilancia del proceso y de las emisiones; la capacitación y formación de los operadores de las instalaciones; el balance de masas periódico; las tecnologías de destrucción (por ejemplo, la oxidación térmica) o separación y la transformación química para tratar los productos derivados o secundarios no deseados y reducir sus emisiones, y los controles reglamentarios para facilitar un marco económico que garantice que los operadores apliquen alguna o todas las medidas de mitigación de emisiones mencionadas, y para exigir la presentación de informes sobre emisiones y de otro tipo.

21. El informe también presenta una muestra de varias medidas aplicadas o en curso de aplicación por algunas Partes (Argentina, China, Estados Unidos de América, India, México, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Unión Europea) para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto. Por último, el Comité de Opciones Técnicas Médicas y sobre Productos Químicos subraya la importancia de mejorar los datos para hacer estimaciones y extraer conclusiones sobre la generación y las emisiones mundiales de HFC-23, y recomienda que las Partes estudien medidas para mejorar los datos que presentan sobre la generación y las emisiones de HFC-23, en particular en relación con su exactitud y su alcance.

⁶ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/Scientific-Assessment-of-Ozone-Depletion-2022.pdf>.

C. **Propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo para 2024 (tema 14 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)**

22. Tal y como se menciona en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.35/2, párrs. 75 a 77), el Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica evaluó una exención para usos críticos del bromuro de metilo para 2024 que el Canadá, que es una Parte que no opera al amparo del párrafo 1 del artículo 5 (Parte que no opera al amparo del artículo 5), había presentado en 2023.

23. Según el Comité, la propuesta del Canadá respondía a las condiciones ambientales, las restricciones reglamentarias que no permitían el uso parcial o total de alternativas que otros países habían utilizado con éxito en el mismo sector, y las dificultades experimentadas en la ampliación de las tecnologías de sustrato y los costos económicos asociados.

24. De acuerdo con la práctica habitual, el Comité evaluó la propuesta de exención y formuló la recomendación provisional de aprobar la cantidad total propuesta por el Canadá para 2024, que se recoge en el volumen 2 del informe de 2023 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica⁷ y que se sometió al examen del Grupo de Trabajo de composición abierta en su 45ª reunión, celebrada en julio de 2023. La recomendación del Comité tuvo en cuenta que la propuesta representaba una disminución considerable (del 17 %) respecto de la cantidad que se había aprobado para 2023, y que la Parte había tomado la decisión política de elaborar un plan gradual para reducir las cantidades propuestas durante las siguientes temporadas, con la intención de eliminar el uso del bromuro de metilo a más tardar en 2026.

25. Dado que no era necesaria una nueva evaluación de la propuesta, y que el Grupo de Trabajo no planteó ninguna otra cuestión ni añadió información, el Comité aprobó su recomendación provisional como recomendación definitiva. En el cuadro 3 se indican la propuesta de exención presentada por el Canadá para 2024 y la recomendación definitiva formulada por el Comité. El informe del Comité, que contiene información detallada sobre la recomendación definitiva, está disponible en el portal de la 35ª Reunión de las Partes⁸.

Cuadro 3

Resumen de la propuesta de exención para usos críticos del bromuro de metilo para 2024 presentada en 2023 y de las recomendaciones definitivas del Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo

(en toneladas métricas)

<i>Parte</i>	<i>Propuesta para 2024</i>	<i>Recomendación definitiva para 2024</i>
Parte que no opera al amparo del artículo 5 y sector		
Canadá		
Estolones de fresa	3,857	[3,857]
Total	3,857	[3,857]

26. Además de la recomendación definitiva sobre la propuesta de usos críticos presentada, el informe del Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo incluye información sobre las obligaciones en materia de notificación previstas en las decisiones pertinentes; las tendencias en las propuestas y exenciones de usos críticos de bromuro de metilo para todas las Partes que han presentado propuestas hasta la fecha, y los marcos contables comunicados para los usos críticos y las existencias de bromuro de metilo;

27. Según la información del marco contable presentada por la Parte proponente en 2023, a finales de 2022 el Canadá no tenía existencias disponibles.

28. Al igual que en sus informes anteriores, el Comité reiteró que la información contable vigente presentada no reflejaba con exactitud las existencias totales de bromuro de metilo que las Partes que operan al amparo del artículo 5 mantenían para usos controlados. Ello es debido a que la notificación de existencias solo es obligatoria para las Partes que presentan solicitudes de exenciones, algunas Partes carecen de un mecanismo oficial para contabilizar con exactitud esas existencias o las existencias utilizadas en aplicaciones de cuarentena y previas al envío, y porque el Protocolo de Montreal no obliga a las Partes a notificar las existencias anteriores a 2015. Según el Comité, esas existencias podrían ser considerables (unas 1.000 toneladas métricas).

⁷ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-CUN-interim-report-may-2023.pdf>.

⁸ <https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-CUN-final-report-September-2023.pdf>.

29. Al Comité también le preocupaba que algunas Partes no fuesen conscientes de la necesidad de notificar todos los usos, controlados o no, en virtud del artículo 7 del Protocolo, y sugirió que estas Partes recibiesen orientación o asistencia adicional para cumplir sus obligaciones de notificación.
30. Las Partes tal vez desearán examinar el informe final y las recomendaciones definitivas del Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo y adoptar las decisiones relativas a las exenciones para usos críticos que consideren oportunas.

Uso de emergencia notificado por Israel

31. El informe del Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo examina un uso de emergencia que Israel comunicó a la Secretaría del Ozono el 30 de mayo de 2023. En esa correspondencia, el Gobierno de Israel notificó a la Secretaría que autorizaría el uso de 2 kg (0,002 toneladas métricas) de bromuro de metilo, amparándose en la disposición sobre el uso de emergencia del bromuro de metilo recogida en la decisión IX/7, para controlar una infestación de carcinoma común (*Anobium punctatum*) en los muebles y antigüedades expuestos en la casa Weizmann, residencia del primer Presidente de Israel. La colección contenía diversos artefactos antiguos de madera o metal.
32. Israel también señaló que, aunque el pesticida autorizado utilizado habitualmente en el país contra la plaga *Anobium punctatum* era la fosfina, esta era corrosiva para los metales y, por tanto, no podía utilizarse para la fumigación, ya que dañaría los objetos que contuviesen metal. Tampoco podían utilizarse los preparados a base de fluoruro de sulfurilo, ya que esta sustancia no estaba registrada en Israel.
33. De conformidad con la decisión IX/7, la Secretaría y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica han evaluado ese uso. En su informe, el Comité de Opciones Técnicas sobre el Bromuro de Metilo reconoció las dificultades que presentaban las circunstancias específicas, y señaló que otras alternativas como los gases inertes (como el nitrógeno y dióxido de carbono) estaban siendo evaluadas a nivel mundial y podrían estar disponibles para usos similares en el futuro.
34. Las Partes tal vez desearán tomar nota del uso de emergencia notificado por Israel en 2023.

C. Examen de las candidaturas de expertos presentadas por las Partes al Grupo de Evaluación Científica y al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (tema 20 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

1. Candidaturas para el Grupo de Evaluación Científica

35. Dos copresidentes del Grupo de Evaluación Científica, John Pyle y Paul A. Newman, notificaron a la Secretaría, el 8 de marzo de 2023 y el 14 de julio de 2023, respectivamente, que habían decidido renunciar a sus cargos como copresidentes del Grupo. Tras estas dimisiones, se espera que las Partes tomen una decisión sobre el nombramiento de dos nuevas copresidencias del Grupo de Evaluación Científica.
36. Al considerar las candidaturas de posibles copresidencias del Grupo, las Partes tal vez desearán tener en cuenta la información pertinente en relación con la situación histórica, práctica y actual que se detalla a continuación. En la cuarta Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal celebrada en 1992, las Partes tomaron nota de que cada grupo de evaluación contaría con tres copresidencias, una de las cuales procedería de un país en desarrollo⁹. En la actualidad, el Grupo de Evaluación Científica cuenta con tres copresidencias de Partes que no operan al amparo del artículo 5 (dos de los Estados Unidos y una del Reino Unido) y una copresidencia de una Parte de los Estados de África que opera al amparo del artículo 5 (Rwanda). El Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales cuenta con dos copresidencias de Partes que no operan al amparo del artículo 5 (Australia y los Estados Unidos) y una copresidencia de un Estado de Asia y el Pacífico que opera al amparo del artículo 5 (la India). El Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica cuenta con dos copresidencias de Partes que no operan al amparo del artículo 5 (los Estados Unidos y el Reino Unido) y una copresidencia de un Estado de América Latina y el Caribe que opera al amparo del artículo 5 (Colombia). El equilibrio regional se ha mantenido desde 1992.

⁹ En la octava Reunión de las Partes, celebrada en 1996, las copresidencias del Grupo de Evaluación Científica sugirieron que, con el fin de reconocer los importantes esfuerzos de investigación realizados en Europa, en la siguiente evaluación científica se contase con la participación de una copresidencia de esa región. A raíz de esta sugerencia, el representante de una organización de integración económica regional propuso que un experto de Francia ocupase la cuarta copresidencia del Grupo de Evaluación Científica.

37. A la luz de las dimisiones de los Sres. Newman y Pyle tras muchos años de dedicación a los tratados sobre el ozono, las Partes tal vez desearán considerar la posibilidad de nombrar dos nuevas copresidencias del Grupo de Evaluación Científica.

2. Candidaturas para el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

38. En la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.35/2, párrs. 106 a 113 y anexo III) se ofrece información sobre la situación de los miembros del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas, incluyendo un resumen del proceso de nombramiento. De conformidad con la decisión XXXI/8, se insta a las Partes que deseen designar expertos para el Grupo a que utilicen el formulario para la designación de candidatos, disponible en el sitio web de la Secretaría, y a que se atiendan al mandato del Grupo, celebren consultas con las copresidencias del Grupo y se remitan a la matriz de conocimientos especializados necesarios.

39. Durante la preparación de la presente adición, la Secretaría recibió una comunicación del Japón para designar a Takeshi Eriguchi, quien en ese momento era miembro del Comité de Opciones Técnicas Médicas y sobre Productos Químicos, como candidato para desempeñar la función de copresidente del Comité por un período de cuatro años. En el portal de la 35ª Reunión de las Partes figuran los formularios para la designación de candidatos cumplimentados y los currículums de los candidatos.

40. Las Partes tal vez desearán examinar esta candidatura, junto con la candidatura que figura en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.35/2, párr. 112), así como cualquier otra candidatura que la Secretaría reciba antes de la 35ª Reunión de las Partes y durante su celebración.

Anexo I*

Informe de 2023 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, volumen 7

Suplemento del informe de mayo de 2023 del equipo de tareas sobre la reposición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica: Evaluación de las necesidades de financiación para la reposición del Fondo Multilateral para el período 2024-2026

Resumen

La reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal para el trienio 2024-2026 representa un hito significativo en la ayuda a los países en desarrollo para que cumplan los términos del Protocolo de Montreal: por primera vez, el Fondo Multilateral proporcionará financiación para cubrir los gastos adicionales no solo de la eliminación de sustancias que agotan la capa de ozono, sino también de la reducción de los hidrofluorocarbonos (HFC).

- En el caso de las sustancias controladas del grupo 1 del anexo C (hidroclorofluorocarbonos (HCFC) que agotan la capa de ozono), la meta de cumplimiento para el trienio 2024-2026 es una reducción del 67,5 % respecto del nivel de base a más tardar el 1 de enero de 2025.
 - Para los próximos dos trienios 2027-2029 y 2030-2032, la siguiente meta en materia de eliminación de los HCFC es una reducción del 97,5 % respecto del nivel de base a más tardar el 1 de enero de 2030. La media anual del 2,5 % se limita al mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado existentes durante 2030-2040 y sujetos a revisión en 2025. La Decisión XXX/2, relativa al anexo I del informe de la 30ª Reunión de las Partes¹, modificó esta parte del artículo 5 (así como del artículo 2F) para incluir otros usos, es decir, el mantenimiento del equipo de extinción de incendios y protección contra incendios existente el 1 de enero de 2030; las aplicaciones de disolventes en la fabricación de motores de cohetes, y los aerosoles médicos por vía tópica para el tratamiento especializado de quemaduras.
- Para las sustancias controladas del anexo F (HFC), las metas de cumplimiento para el trienio 2024-2026 y los dos siguientes son:
 - Partes del grupo 1: una reducción del 10 % respecto del nivel de base a más tardar el 1 de enero de 2029 y una reducción del 30 % respecto del nivel de base a más tardar el 1 de enero de 2035.
 - Partes del grupo 2: para los dos próximos trienios 2027-2029 y 2030-2032, una congelación de la producción y el consumo a más tardar el 1 de enero de 2028 y una reducción del 10 % respecto del nivel de base a más tardar el 1 de enero de 2032.

En la decisión XXXIV/2 de la 34ª Reunión de las Partes (véase el anexo 1) se estableció el mandato del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica relativo a la preparación de un informe sobre el nivel apropiado de reposición del Fondo Multilateral para el trienio 2024-2026. Las Partes solicitaron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase ese informe para someterlo al examen de la 35ª Reunión de las Partes y que lo presentase al Grupo de Trabajo de composición abierta en su 45ª reunión para que la 35ª Reunión de las Partes pudiese adoptar una decisión.

El Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica estableció un equipo de tareas sobre la reposición compuesto por miembros del Grupo, sus comités de opciones técnicas y otros expertos externos. En diciembre de 2022, los miembros del equipo de tareas sobre la reposición participaron en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para mantener conversaciones oficiosas con los miembros de ese Comité y los organismos de ejecución y los organismos bilaterales presentes en la reunión. Los miembros del equipo de tareas sobre la reposición también asistieron a la 92ª reunión del Comité Ejecutivo previa a la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta.

* El presente anexo no ha sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

¹ <https://ozone.unep.org/treaties/montreal-protocol/meetings/thirtieth-meeting-parties/decisions/annex-i-adjustments>

El informe del equipo de tareas sobre la reposición fue publicado por el PNUMA en mayo de 2023 en el volumen 3 del informe sobre los progresos realizados del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica de 2023, titulado “Evaluación de las necesidades de financiación para la reposición del Fondo Multilateral para el período 2024-2026”. En ese informe, el equipo de tareas sobre la reposición estimó las necesidades de financiación para el trienio 2024-2026 y trienios futuros basándose en el plan de actividades unificado del Fondo Multilateral para 2023-2025, las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo adoptadas hasta su 91ª reunión, la información disponible a través de la Secretaría del Fondo Multilateral y la información de que el equipo de tareas disponía a 3 de abril de 2023, fecha límite utilizada por el equipo para fijar sus hipótesis de modelización y completar la redacción de su informe y el proceso de examen por consenso a tiempo para presentar su informe a la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. El equipo de tareas sobre la reposición basó sus cálculos en las directrices relativas a los costos establecidas en el marco del Fondo Multilateral y, en los casos en que estas directrices seguían siendo objeto de examen por el Comité Ejecutivo, el equipo de tareas señaló estas limitaciones en sus estimaciones.

El equipo de tareas sobre la reposición presentó su informe de mayo de 2023 en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y respondió a las preguntas aclaratorias formuladas por las Partes. Posteriormente, el Grupo de Trabajo creó un grupo de contacto para seguir examinando el informe. Durante los debates, el equipo de tareas sobre la reposición aportó aclaraciones e información adicional a los miembros del grupo de contacto. A continuación, el grupo de contacto debatió varios temas y acordó una lista de 27 sugerencias de análisis adicionales que el equipo de tareas debería incluir en un informe complementario sobre la reposición del Fondo Multilateral para el período 2024-2026.

Enfoque del informe complementario

En su informe de mayo de 2023, el equipo de tareas sobre la reposición tuvo en cuenta un rango de costos estimados de consumo de HFC para el trienio 2024-2026 basado en las dos hipótesis siguientes:

- **Hipótesis de niveles bajos:** niveles de base de HFC calculados para las 104 Partes que operan al amparo del artículo 5 que han ratificado la Enmienda de Kigali a 3 de abril de 2023, utilizando un rango de factores de eficacia en función de los costos; e
- **Hipótesis de niveles altos:** niveles de base de HFC calculados para las 144 Partes que operan al amparo del artículo 5, partiendo del supuesto que ratificarán la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026, utilizando un rango de factores de eficacia en función de los costos.

En este informe, el equipo de tareas sobre la reposición actualizó la hipótesis de niveles altos (es decir, partiendo del supuesto que todas las Partes ratificasen la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026) sobre la base de las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo, y revisó los cálculos de los niveles de base de HFC basándose en los nuevos datos obtenidos en los informes presentados con arreglo al artículo 7 (véanse los cuadros ES-1 y ES-2). A continuación se exponen estas actualizaciones.

Para determinar el rango de financiación estimada para el trienio 2024-2026, el equipo de tareas sobre la reposición tiene en cuenta las hipótesis solicitadas por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta (véase el cuadro ES-3), algunas de las cuales hacen aumentar o disminuir considerablemente la financiación estimada. Por ejemplo, se calcula que la hipótesis solicitada en la que el 90 % de los países del grupo I y el 30 % de los países del grupo II solicitan financiación para los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali durante este trienio representa una reducción de la financiación total estimada para el trienio de 124 millones de dólares de los Estados Unidos. Sin embargo, otras de las hipótesis solicitadas representan un aumento de la financiación total estimada. Dada la gran variedad de hipótesis solicitadas por las Partes, el equipo de tareas presenta estas hipótesis sin presuponer cuáles de ellas las Partes decidirán utilizar, combinar o descartar. La financiación para este trienio dependerá de estas decisiones.

A la hora de desarrollar las hipótesis, si la lista de sugerencias de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo exigía o indicaba una metodología distinta de la utilizada por el equipo de tareas sobre la reposición en su informe de mayo de 2023, los resultados correspondientes se presentan en la sección en la que se trata la sugerencia, ya que no son comparables.

Actualizaciones al informe del equipo de tareas sobre la reposición de mayo de 2023 sobre la estimación de las necesidades de financiación para 2024-2026

Sobre la base del enfoque descrito más arriba, en este informe el grupo de tareas sobre la reposición proporciona actualizaciones a sus estimaciones de financiación para el trienio 2024-2026 que figuran en su informe de mayo de 2023, basadas en las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo y la información de que dispone. Además, el equipo de tareas sobre la reposición atendió las solicitudes del grupo de contacto creado en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de proporcionar información adicional e hipótesis relacionadas con las necesidades de financiación estimadas sobre la base de la información disponible a 7 de agosto de 2023, en el plazo necesario para completar su informe a tiempo para su presentación en la 35ª Reunión de las Partes.

El equipo de tareas sobre la reposición realizó las actualizaciones que se exponen a continuación a su informe de mayo de 2023 sobre la estimación de las necesidades de financiación para el trienio 2024-2026, basándose en lo siguiente:

- En la decisión XXXIV/2 se solicita al equipo de tareas (solicitud que también figura en la sugerencia 4 de la lista elaborada por el grupo de contacto de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta) que ajuste las necesidades de financiación sobre la base de las decisiones pertinentes adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo y
- la nueva información disponible a 7 de agosto de 2023 procedente de los informes presentados con arreglo al artículo 7 por otras 70 Partes que no estaba disponible en el momento de redactar el informe de mayo de 2023 del equipo de tareas y los cálculos revisados de los niveles de base de HFC.

Decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral y nuevos datos presentados con arreglo al artículo 7

El equipo de tareas sobre la reposición tuvo en cuenta las decisiones pertinentes adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo², en particular la aprobación de las actividades relacionadas con los HCFC y los HFC para 46 países, a la hora de actualizar la estimación de las necesidades totales de financiación para el trienio 2024-2026. El equipo de tareas actualizó la hipótesis de niveles altos (es decir, partiendo del supuesto que todas las Partes ratificasen la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026) sobre la base de las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo, y revisó los cálculos de los niveles de base de HFC basándose en los nuevos datos obtenidos en los informes presentados con arreglo al artículo 7.

Actualizaciones para las actividades relacionadas con los HCFC:

- Incremento de la financiación de los planes aprobados de gestión de la eliminación de los HCFC en 6,5 millones de dólares, de 116,7 a 123,2 millones de dólares;
- Incremento de la financiación para los gastos de preparación de los proyectos relacionados con los HCFC en 2,7 millones de dólares, de 170.000 dólares a 2,8 millones de dólares;
- Reducción de la financiación de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC estimados en 9,8 millones de dólares, de 205,4 a 195,6 millones de dólares, y
- Reducción de la financiación especial para la eficiencia energética de los HCFC en 872.335 dólares, de 11,1 a 10,2 millones de dólares.

Actualizaciones para las actividades relacionadas con los HFC, en comparación con la hipótesis de niveles altos en la que se asume que todas las Partes ratifican la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026:

- Incremento de la financiación para un plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali en 434.420 dólares;
- Incremento de la financiación para los gastos de preparación de los proyectos relacionados con los HFC en 3,6 millones de dólares, de 16,8 a 20,4 millones de dólares;
- Incremento de la financiación para planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali estimados en 120,2 millones de dólares, de 449,4 a 569,6 millones de dólares;

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56.

- Reducción de la ventanilla de financiación de la eficiencia energética de los HCFC en 34.000 dólares, de 20 a 19,97 millones de dólares, y
- Incremento de la financiación para la asistencia técnica en relación con los HFC en 678.000 dólares.

El mayor efecto en las necesidades de financiación relacionadas con los HFC actualizadas es el derivado de los datos presentados con arreglo al artículo 7 por otras 70 Partes que no estaban disponibles en el momento de redactar el informe de mayo de 2023 del equipo de tareas sobre la reposición. Los nuevos datos muestran un aumento del nivel de base de HFC total de 1.643 a 1.840 millones de toneladas métricas de CO₂ equivalente, por lo tanto también incrementan las necesidades de reducción para alcanzar las metas de cumplimiento establecidas para el trienio 2024-2026.

Para el presente informe, y a falta de directrices definitivas sobre los costos de los HFC, el equipo de tareas sobre la reposición ha actualizado las necesidades estimadas de financiación sobre la base de las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo, en particular los valores de eficiencia energética acordados para el sector del mantenimiento. Sin embargo, incluso teniendo en cuenta los cambios mencionados, el equipo de tareas utilizó la misma metodología que en su informe de mayo de 2023. El equipo de tareas no hizo cambios en la estimación de la financiación para el fortalecimiento institucional y las actividades ordinarias, la elaboración de planes de acción para la incorporación de la perspectiva de género o las actividades relativas al final de la vida útil. En las estimaciones actualizadas por el equipo de tareas solo se ajustan los valores hipotéticos más altos, partiendo del supuesto que todas las Partes ratifican la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026. El equipo de tareas no ha realizado cambios en sus estimaciones de financiación para los trienios futuros (2027-2029 y 2030-2032).

Resumen de la actualización de las necesidades estimadas de financiación para el trienio 2024-2026

Sobre la base del enfoque descrito más arriba, el equipo de tareas sobre la reposición elaboró el informe complementario con la actualización de la hipótesis de niveles altos (en la que se parte del supuesto que todas las Partes ratifican la Enmienda de Kigali a más tardar en 2026) sobre la base de las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo, y revisó los cálculos de los niveles de base de HFC basándose en los nuevos datos obtenidos en los informes presentados con arreglo al artículo 7. En los cuadros ES-1 y ES-2 figura el valor hipotético más alto del intervalo de la estimación de las necesidades de financiación para la reposición del Fondo Multilateral para el trienio 2024-2026 de 1.142 millones de dólares³.

En el cuadro ES-3 figura un resumen de las hipótesis solicitadas por las Partes en la lista de sugerencias de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y su efecto en la estimación actualizada de las necesidades totales de financiación para el trienio 2024-2026.

³ Nota: estas cifras podrían variar ligeramente por el redondeo.

Cuadro ES-1
Necesidades de financiación estimadas para la reposición del Fondo Multilateral para el trienio 2024-2026

(en dólares de los Estados Unidos)

<i>TRIENIO 2024-2026</i>	<i>Estimación de mayo de 2023 (hipótesis en la que todas las Partes ratifican)⁴</i>	<i>Actualizaciones de septiembre de 2023 (hipótesis en la que todas las Partes ratifican)⁵</i>
SUBTOTAL - Actividades relativas a los HCFC	363 911 000	362 323 000
SUBTOTAL - Actividades relativas a los HFC	519 142 000	643 908 000
SUBTOTAL - Final de la vida útil y eliminación	13 590 000	13 590 000
SUBTOTAL - Fortalecimiento institucional y actividades ordinarias	121 581 000	121 581 000
TOTAL	1 018 224 000	1 141 402 000

Cuadro ES-2
Necesidades de financiación actualizadas para la reposición del Fondo Multilateral para el trienio 2024-2026

(en dólares de los Estados Unidos)

<i>Financiación estimada para el trienio 2024-2026 (mayo de 2023)</i>	<i>Actualizaciones de septiembre de 2023</i>	
Sector de consumo de HCFC		
Planes aprobados de gestión de la eliminación de los HCFC	116 746 000	123 181 000
Costos de preparación de las actividades relativas a los HCFC	170 000	2 839 000
Estimación de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC (incluidos los países de bajo y muy bajo consumo)	205 405 000	195 582 000
Verificación de las actividades relativas a los HCFC	1 766 000	1 766 000
Financiación especial para la eficiencia energética de los HCFC	11 092 000	10 220 000
Subtotal – Sector de consumo de HCFC	335 179 000	333 588 000
Sector de producción de HCFC		
Primera fase de preparación de proyectos para el sector de la producción de HCFC	148 000	148 000
Primera fase del plan de gestión de la eliminación de la producción para el sector de la producción de HCFC	5 352 000	5 352 000
Segunda fase del plan de gestión de la eliminación de la producción para el sector de la producción de HCFC	23 232 000	23 232 000
Subtotal – Sector de producción de HCFC	28 732 000	28 732 000
SUBTOTAL - Actividades relativas a los HCFC	363 911 000	362 320 000

⁴ De acuerdo con las decisiones adoptadas en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo y la información recibida por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a 7 de abril de 2023.

⁵ De acuerdo con las decisiones adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo y la información recibida por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a 7 de agosto de 2023.

Sector de consumo de HFC		
Planes aprobados de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali	-	434 420
Costos de preparación de proyectos relativos a los HFC (incluida la incorporación de la perspectiva de género)	16 802 000	20 369 000
Estimación del equipo de tareas sobre la reposición de los fondos necesarios para los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali	449 415 000	569 643 000
Actividades de apoyo relativas a los HFC	1 011 000	1 011 000
Ventanilla de financiación de la eficiencia energética de los HFC	20 000 000	19 966 000
Asistencia técnica para las actividades relativas a los HFC	-	678 000
Subtotal – Sector de consumo de HFC	487 228 000	612 101 420
Sector de producción de HFC (sin cambios respecto a las estimaciones de mayo de 2023)		
Preparación de proyectos para el sector de producción de HFC	2 000 000	2 000 000
Estimación del equipo de tareas sobre la reposición respecto de los planes de gestión de la reducción de la producción de HFC conforme a la Enmienda de Kigali para el sector de producción de HFC	20 000 000	20 000 000
Preparación para la mitigación del HFC-23	193 000	193 000
Planes de mitigación del HFC-23 aprobados	1 721 000	1 614 000 ⁶
Control de las emisiones de HFC-23 (en el plan de actividades, “Estimación del equipo de tareas sobre la reposición relativa a la mitigación del HFC-23”)	8 000 000	8 000 000
Subtotal – Sector de producción de HFC/HFC-23	31 914 000	31 807 000
SUBTOTAL - Actividades relativas a los HFC	519 142 000	643 908 000

Fortalecimiento institucional/Actividades ordinarias/Fin de la vida útil (sin cambios respecto a las estimaciones de mayo de 2023)		
Fortalecimiento institucional	44 500 000	44 500 000
Programa del PNUMA de asistencia para el cumplimiento	36 437 000	36 437 000
ONUDI, PNUD, Unidad Central del Banco Mundial	18 161 000	18 161 000
Costos de la Secretaría y el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral	20 983 000	20 983 000
Tesorería	1 500 000	1 500 000
SUBTOTAL - Fortalecimiento institucional y actividades ordinarias	121 581 000	121 581 000
Ventanilla de financiación del final de la vida útil y la eliminación	13 590 000	13 590 000
SUBTOTAL - Final de la vida útil y eliminación	13 590 000	13 590 000
TOTAL	1 018 224 000	1 141 402 000

Sugerencias e hipótesis del grupo de contacto de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta

En la última sección del presente informe el equipo de tareas sobre la reposición examina las sugerencias, entre las que figuran hipótesis, planteadas por el grupo de contacto de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, en la medida que la información estaba disponible para el equipo de tareas a 7 de agosto de 2023 y en el plazo necesario para completar el presente informe a tiempo para su presentación en la 35ª Reunión de las Partes. Se realizaron 27 sugerencias distintas para que el equipo de tareas sobre la reposición las examinase en su informe complementario, lo que supuso un reto importante dado el calendario y el alcance de los diversos análisis implicados. Los efectos de las distintas hipótesis en las estimaciones actualizadas de las necesidades de financiación para el trienio 2024-2026 variaron ampliamente. Las estimaciones de financiación resultantes de las solicitudes de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta solo son comparables entre sí cuando para su cálculo se ha utilizado la misma metodología. Cuando la metodología utilizada es diferente, el equipo de tareas sobre la reposición ha presentado la nueva cifra en una línea aparte o en

⁶ Se excluye una sanción de 107.000 dólares de los Estados Unidos, aplicada de conformidad con la decisión 92/31 b) iii) para la Argentina.

secciones separadas del informe. Por ejemplo, el análisis de los costos de la inclusión de la eficiencia energética como incentivo y las estimaciones de los costos de un posible apoyo a los enfoques sistémicos de la eficiencia energética, aparte de la ventanilla piloto, se presentan por separado, como en el cuadro ES-3 que figura a continuación.

Las reducciones o aumentos en las estimaciones de las necesidades de financiación resultantes de la aplicación de diferentes hipótesis solicitadas por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y que hayan requerido una metodología diferente a la utilizada en el informe de mayo de 2023 del equipo de tareas sobre la reposición también se indican en una columna separada en el cuadro ES-3. Las reducciones figuran entre paréntesis. Los aumentos se indican con un signo más (+). Como ya se ha mencionado, cuando la metodología es diferente y el equipo de tareas sobre la reposición no puede comparar la financiación, la información se facilita en secciones diferentes del informe, como en el cuadro siguiente.

Cuadro ES-3

Sugerencias/hipótesis del grupo de contacto de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta: posibles cambios en las necesidades de financiación para 2024-2026

<i>Número</i>	<i>Sugerencias/hipótesis</i>	<i>Posible cambio en las necesidades de financiación actualizadas para 2024-2026 utilizando la metodología del informe de mayo de 2023 de equipo de tareas sobre la reposición* (en dólares de los Estados Unidos)</i>	<i>Observaciones e información adicional facilitada cuando la metodología solicitada por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta es diferente de la utilizada por el equipo de tareas sobre la reposición</i>	<i>Secciones del informe de septiembre de 2023 Secciones del equipo de tareas sobre la reposición</i>
Sugerencias generales / enfoque metodológico				
1	Cuando el equipo de tareas sobre la reposición utilice estimaciones de gastos para actividades específicas extraídas del plan de actividades del Fondo Multilateral, inclúyase una hipótesis con un enfoque de descuento como el aplicado por anteriores informes de reposición. Debería reflejar que las aprobaciones de financiación en el Comité Ejecutivo resultaron ser, por término medio, inferiores entre un 15 % y un 20 % (en la actualidad, un 26 % inferior) en comparación con el costo y los gastos originales estimados en los planes de actividades;	(3,71 millones)		3.2
2	Inclúyanse dos nuevas hipótesis para estimar la financiación de la eliminación de los HCFC y la reducción de los HFC que se basen en el consumo real (o en estimaciones de dicho consumo cuando no se notifique) que debe reducirse para que los países alcancen las metas de cumplimiento, incluidas tanto la meta de congelación como la meta de reducción del 10 % para la reducción de los HFC, y los intervalos para las respectivas necesidades de financiación a fin de tener en cuenta las incertidumbres;	(168,5 millones)	Para ambas hipótesis. La información facilitada en esta sección utiliza el consumo real	3.3
Decisiones de la 92ª reunión del Comité Ejecutivo				
3	Ajústese la financiación estimada para la eliminación de los HCFC y la reducción de los HFC teniendo en cuenta las posibles aprobaciones de proyectos y solicitudes de preparación de proyectos en la 93ª reunión del Comité Ejecutivo;		Información facilitada a partir de las cifras del plan de actividades de 2023; la información disponible no es suficiente para ajustar la estimación de la financiación actualizada para el trienio 2024-2026	3.4

Número	Sugerencias/hipótesis	Posible cambio en las necesidades de financiación actualizadas para 2024-2026 utilizando la metodología del informe de mayo de 2023 de equipo de tareas sobre la reposición* (en dólares de los Estados Unidos)	Observaciones e información adicional facilitada cuando la metodología solicitada por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta es diferente de la utilizada por el equipo de tareas sobre la reposición	Secciones del informe de septiembre de 2023 Secciones del equipo de tareas sobre la reposición
4	Ajústense todos los elementos de las necesidades de financiación en función de las decisiones pertinentes adoptadas en la 92ª reunión del Comité Ejecutivo;	Ajustado		2.2
5	Inclúyase una hipótesis en la que algunas Partes que operan al amparo del artículo 5 presenten propuestas para reducir los HFC antes de lo que indican las metas de cumplimiento aplicables de conformidad con las decisiones 92/44 y 92/37 del Comité Ejecutivo;	+ 4,86 millones		5.2
HCFC				
6	Al estimar las necesidades de financiación de nuevos planes de gestión de la eliminación de los HCFC, determínense los sectores a los que probablemente se dirigirían dichos planes, basándose en el consumo de HCFC que se mantiene por sector, y aplíquense factores de eficacia en función de los costos para calcular la financiación de estos sectores que se basen en la experiencia histórica en el marco del Fondo Multilateral;		Se proporciona información; nueva metodología utilizada según la solicitud de la sugerencia 6 (diferente a la del informe de mayo de 2023 del equipo de tareas sobre la reposición)	4.2
7	Contémplesse una hipótesis que suprima el plan de gestión de la eliminación de la producción de HCFC para la India, que no está incluida en el plan de actividades consolidado del Comité Ejecutivo;	(5,48 millones)		4.3
8	Examínense las necesidades de financiación para la preparación de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC a fin de tener en cuenta a todos los países que requerirán nuevos planes de gestión de eliminación de los HCFC en el trienio 2024-2026;	+ 2,84 millones		4.4
HFC				
9	Formúlese una hipótesis que estime la financiación de los planes de aplicación en virtud de la Enmienda de Kigali para los países del grupo I y del grupo II que hayan ratificado la Enmienda de Kigali, partiendo del supuesto de que el 90 % de los países del grupo I y el 30 % de los del grupo II solicitan financiación;	(124 millones)		5.3
10	Añádase una hipótesis para la financiación anticipada de los planes de aplicación en virtud de la Enmienda de Kigali durante el trienio 2024-2026, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas de la ejecución de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC;	+ 30,7 millones		5.4
11	Examínense las necesidades de financiación para la preparación de planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali a fin de tener en cuenta a todos los países que requerirán planes de esa índole en el trienio 2024-2026;	+ 3,57 millones		5.5
12	Formúlese una hipótesis que dé prioridad a los sectores manufactureros en el caso de Partes que no son países de bajo consumo;		Evaluación cualitativa	5.6
13	Al estimar las necesidades de financiación de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, aplíquense factores de eficacia en función de los costos para los	(106 millones)	El equipo de tareas ha utilizado la experiencia histórica de las economías de	5.7

Número	Sugerencias/hipótesis	Posible cambio en las necesidades de financiación actualizadas para 2024-2026 utilizando la metodología del informe de mayo de 2023 de equipo de tareas sobre la reposición* (en dólares de los Estados Unidos)	Observaciones e información adicional facilitada cuando la metodología solicitada por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta es diferente de la utilizada por el equipo de tareas sobre la reposición	Secciones del informe de septiembre de 2023 Secciones del equipo de tareas sobre la reposición
	sectores manufactureros que se basen en la experiencia histórica en el marco del Fondo Multilateral o en una evaluación técnica de los costos de transición a alternativas, teniendo en cuenta toda información disponible procedente de los documentos del Fondo Multilateral, los informes anteriores del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y otras fuentes, así como las directrices relativas a los costos acordadas por el Comité Ejecutivo;		escala en los sectores manufactureros.	
14	Examínese la financiación necesaria para la reducción de la producción de HFC y la mitigación de los subproductos de HFC-23, basándose, en la medida de lo posible, en una evaluación técnica de los costos, teniendo en cuenta la experiencia con proyectos destinados a esos fines en el marco del Fondo Multilateral y la práctica de financiación anterior en los proyectos de eliminación o reducción de la producción;	(10,3 a 11,7 millones)		5.8
15	Formúlese una hipótesis relativa a la financiación de entre 10 y 15 proyectos de inversión por separado;		Se proporcionan ejemplos y costos	5.9
16	Formúlese una hipótesis que aborde los retos a los que se enfrentan las PYME, incluidas las cuestiones de seguridad, en particular en los sectores de la instalación y el montaje, en la implementación de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali;		Se proporciona información	5.10
17	Evalúense las posibles repercusiones en términos de costos de una transición rápida a alternativas a los HFC o la adopción de medidas tempranas para reducirlos antes de lo que indican las metas de cumplimiento;		Información facilitada para las medidas tempranas. En el capítulo correspondiente figura una observación sobre la transición rápida	5.11
Eficiencia energética				
18	Formúlese una hipótesis relativa a la financiación de entre 10 y 15 proyectos piloto relacionados con la eficiencia energética;		Sin cambios. Se proporcionan ejemplos	6.2
19	Inclúyase una hipótesis en la que se proporcione, como parte de la financiación de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, un incentivo para mejorar la eficiencia energética a la vez que se reducen los HFC de conformidad con la decisión 92/38 del Comité Ejecutivo;		Se proporciona información	6.3
20	Contéplense actividades de apoyo a las PYME en el diseño y desarrollo de tecnologías energéticamente eficientes y su aplicación;		Incluido en la sugerencia 16	6.4
21	Contéplense la creación de capacidad en materia de políticas y normativas relacionadas con la eficiencia energética;		Se proporciona información	6.5

Número	Sugerencias/hipótesis	Posible cambio en las necesidades de financiación actualizadas para 2024-2026 utilizando la metodología del informe de mayo de 2023 de equipo de tareas sobre la reposición* (en dólares de los Estados Unidos)	Observaciones e información adicional facilitada cuando la metodología solicitada por las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta es diferente de la utilizada por el equipo de tareas sobre la reposición	Secciones del informe de septiembre de 2023 Secciones del equipo de tareas sobre la reposición
22	Tómense en consideración los costos adicionales de los productos a base de espuma eficientes desde el punto de vista energético;		Se proporciona información	6.6
23	Considérese la posibilidad de crear centros regionales de pruebas para la vigilancia y verificación de la eficiencia energética;		Se proporciona información	6.7
24	Analíense los costos adicionales de la inclusión de la eficiencia energética como incentivo para potenciar una ambiciosa reducción de los HFC y realizar una transición rápida en la sustitución de estas sustancias en el marco de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC y los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali;		Se proporciona un análisis	6.8
25	Proporcionéanse estimaciones de gastos de posible apoyo a los enfoques sistémicos de la eficiencia energética en los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, aparte de la ventanilla piloto;		Se proporciona información	6.9 (véanse también 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.7)
Final de la vida útil				
26	Proporcionéanse estimaciones de los costos de gestión de la regeneración, el reciclaje y la destrucción eficaz en función de los costos de los bancos, incluidas las actividades de recogida, transporte y eliminación;		Se proporciona información	7.1
27	Contéplase una hipótesis relativa a las actividades concernientes al final de la vida útil que se toman en consideración en la decisión 91/66 del Comité Ejecutivo en la que solo el 30 % de los países soliciten financiación durante esta reposición.	(9,15 millones)		7.2

* El símbolo “+” indica un incremento en la estimación de la financiación para el trienio, mientras que el paréntesis indica una reducción.

Anexo II*

Informe de 2023 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, volumen 6

Respuesta a la decisión XXXIV/7: fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23

Resumen

Las secciones de este informe corresponden con cada uno de los apartados de la decisión XXXIV/7, relativa a la generación de HFC-23 como subproducto y a las emisiones de HFC-23 procedentes de la fabricación de sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F:

- a) Información sobre las posibles vías químicas que podrían utilizarse en la producción de sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F, que puedan generar HFC-23 como subproducto;
- b) Recopilación de información sobre la cantidad de HFC-23 generado y emitido en las instalaciones que fabricaban sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F, cuya notificación es obligatoria de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal, y
- c) Las mejores prácticas disponibles para controlar esas emisiones.

El informe incluye información contextual adicional sobre otras generaciones o emisiones de HFC-23, es decir, procedentes de vías químicas utilizadas en la producción de sustancias que no son del grupo I del anexo C, ni del anexo F, así como de materias primas y usos consuntivos. Esta información contextual adicional se ha considerado útil para comprender la importancia relativa de las vías químicas utilizadas en la producción de sustancias del grupo I del anexo C, y del anexo F, que pueden generar HFC-23 como subproducto, que es el objeto de esa decisión.

A continuación se definen dos términos clave de la decisión:

- La *generación* se define como el total de HFC-23 producido como subproducto, sin tener en cuenta la reducción de emisiones.
- Las *emisiones* se definen como el total de HFC-23 emitido por una instalación que genera HFC-23 como subproducto, después de cualquier reducción. Aunque el HFC-23 puede emitirse por diferentes vías, la principal vía de emisión es la emisión directa a la atmósfera.

ES.1 Posibles vías químicas que podrían utilizarse en la producción de sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F, que puedan generar HFC-23 como subproducto

Existen varios mecanismos químicos que, por su naturaleza, pueden generar HFC-23 como subproducto en los procesos de producción química, entre ellos:

- *Reacción excesiva o insuficiente de las sustancias químicas* presentes en el recipiente de reacción en el proceso hacia el producto previsto. Por ejemplo, el HFC-23 es una fluoración excesiva del HCFC-22.
- *Presencia de impurezas en las sustancias intermediarias que se hacen reaccionar*. Por ejemplo, el cloroformo como impureza en la sustancia intermediaria diclorometano, utilizada en la producción de HFC-32, se hidroflore a HFC-23.
- *Reacciones secundarias no deliberadas*, en las que la sustancia intermediaria sigue una vía de reacción diferente de la deseada para obtener el producto. Por ejemplo, la ruptura del enlace carbono-carbono en la producción de HFC-125 a partir de percloroetileno, con la posterior hidroflocuación de la molécula monocarbónica resultante para formar HFC-23.

La generación mundial estimada de HFC-23 como subproducto es de unas 25.000 toneladas al año para las vías químicas examinadas en el presente informe. Esta estimación se basa en los conocimientos actuales de los expertos sobre las cantidades de producción y los índices de generación

* El presente anexo no ha sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

de subproductos de HFC-23 para cada proceso. El HFC-23 generado solo es emitido si no se captura, se utiliza como sustancia intermediaria o se destruye antes de salir del proceso, por ejemplo mediante la incineración. El HFC-23 se genera principalmente mediante la fluoración del cloroformo, a través de los procesos químicos de la fluoración o hidrofluoración del cloroformo, el HCFC-21 o el HCFC-22 hasta el HFC-23. Se considera que este proceso es la principal fuente de generación de HFC-23 como subproducto a nivel mundial, ya que representa alrededor del 95 % de la generación total estimada de HFC-23 en el mundo. Las vías químicas utilizadas en la producción de otras sustancias del grupo I del anexo C (distintas del HCFC-22), o del anexo F, también pueden generar HFC-23 como subproducto, y se calcula que, combinadas, en la actualidad representan alrededor del 1 % de la generación total estimada de HFC-23 en el mundo. Algunas vías químicas utilizadas en la producción de sustancias distintas de los HCFC del anexo C, o de los HFC del anexo F también generan HFC-23 como subproducto, y se calcula que, combinadas, en la actualidad representan alrededor del 3 % al 4 % de la generación total estimada de HFC-23 en el mundo.

La generación de HFC-23 puede ocurrir durante muchos procesos que producen sustancias fluoradas reguladas. En la producción de HCFC-22, la generación de subproductos de HFC-23 no puede evitarse, y típicamente se genera de un 1 % a un 3 % en peso de HFC-23. Para otros procesos, es posible obtener índices de generación muy bajos; con un diseño y un funcionamiento cuidadosos del proceso, el índice de generación de subproductos de HFC-23 puede reducirse a menos del 0,1 % en peso, a menudo a menos del 0,01 % en peso, y la mitigación de las emisiones reduce aún más la tasa final de emisión de HFC-23. En el caso de muchos procesos de producción de HCFC y HFC, hasta la fecha se ha hecho poco o ningún esfuerzo para eliminar la generación de subproductos de HFC-23, ya que el índice "natural" de generación de HFC-23 es tan bajo que no resulta rentable. Si se establece una etapa de mitigación de HFC-23, como la oxidación térmica, y se pone en funcionamiento de manera eficaz, los índices de emisión pueden reducirse mucho más que los de generación de subproductos de HFC-23, ya que la eficiencia de destrucción puede superar el 99 %.

La vía química utilizada en la producción de HCFC-22, que implica la reacción en dos pasos del cloroformo y el fluoruro de hidrógeno anhidro para producir HCFC-22, se utiliza en muchas instalaciones de todo el mundo. Los índices de generación de HFC-23 suelen ser del 1 % al 3 % en peso, es decir, de 10 a 30 kg de subproducto de HFC-23 generado por cada tonelada de HCFC-22, y pueden llegar hasta el 4 % en peso. Se considera que este proceso es la principal fuente de generación de HFC-23 como subproducto a nivel mundial, ya que representa alrededor del 95 % de la generación total estimada de HFC-23 en el mundo.

Las vías químicas utilizadas en la producción de sustancias del grupo I del anexo C distintas del HCFC-22, y sustancias del anexo F, también pueden generar HFC-23 como subproducto. En combinación, se estima que estas otras vías químicas generan actualmente alrededor del 1 % de la generación total mundial de subproductos de HFC-23.

Para algunas de las vías químicas utilizadas en la producción de los HCFC del anexo C y los HFC del anexo F se dispone de pruebas que evidencian la generación de HFC-23, así como los índices asociados (por ejemplo, en la fabricación de HCFC-22 a partir de cloroformo). Para otras vías químicas utilizadas en la producción de los HCFC del anexo C y los HFC del anexo F no existen tantas pruebas de que puedan generar HFC-23, aunque la generación es teóricamente factible (por ejemplo, en la fabricación de HFC-32 a partir de diclorometano, HFC-125 a partir de percloroetileno, y HFC-134a a partir de tricloroetileno). La falta de pruebas se debe a la insuficiencia de datos, así como a la falta de notificación de emisiones y a la falta de referencia a la generación de HFC-23 en las patentes. No obstante, la generación de HFC-23 es teóricamente factible y potencialmente presente en pequeñas cantidades (trazas). Para algunas vías químicas, el índice de generación de HFC-23 puede ser tan bajo (prácticamente cero) que el HFC-23 no se detectaría en los análisis rutinarios.

Si bien se tienen en cuenta estas incertidumbres, para contextualizar y comprender mejor las posibles contribuciones relativas a la generación de subproductos de HFC-23 el informe ofrece estimaciones indicativas de la generación mundial relativa de HFC-23 por las vías químicas pertinentes, basadas en la información disponible o en la opinión de expertos.

Teniendo en cuenta estas cualificaciones de los datos, las vías químicas que podrían utilizarse en la producción de los HCFC del anexo C y los HFC del anexo F que *posiblemente* generen HFC-23 como subproducto son:

- HCFC-22 a partir de cloroformo, incluida la coproducción de HCFC-21
- HFC-32 a partir de diclorometano
- HFC-125 a partir de percloroetileno, incluida la coproducción de HCFC-124 y HCFC-123

- HFC-134a a partir de tricloroetileno, incluida la coproducción de HCFC-133a
- HCFC-142b a partir de cloruro de vinilideno o tricloroetano
- HFC-152a a partir de cloruro de vinilo
- HFC-143a a partir de tricloroetano
- HFC-227ea a partir de hexafluoropropileno (HFP)
- HFC-245fa a partir de pentacloropropano

Algunas vías químicas utilizadas en la producción de sustancias distintas de los HCFC del anexo C, o de los HFC del anexo F, que quedan fuera del ámbito de la decisión XXXIV/7, también generan subproductos de HFC-23 (alrededor del 3 % al 4 % de la generación mundial de subproductos de HFC-23). Es probable que, de estas vías químicas, la mayor contribuyente a la generación mundial de subproductos de HFC-23 sea la pirólisis de HCFC-22 para fabricar tetrafluoroetileno (TFE) y hexafluoropropileno (HFP), que pueden utilizarse para producir fluoropolímeros. Este proceso genera como máximo alrededor de 1 kg de HFC-23 por tonelada de HCFC-22 consumida (0,1 % en peso). Otras vías químicas en las que la generación de subproductos de HFC-23 es teóricamente factible son las utilizadas para producir CFC, concretamente el CFC-113 a partir de percloroetileno y el CFC-114 a partir de percloroetileno. En combinación, se estima que estas otras vías químicas generan actualmente alrededor del 3 % al 4 % de la generación total mundial de subproductos de HFC-23.

ES.2 Recopilación de información sobre la cantidad de generación y emisiones de HFC-23

En respuesta a la decisión XXXIV/7, párrafo b, el presente informe proporciona una recopilación de información sobre la cantidad de generación y emisiones de HFC-23 en las instalaciones que fabrican sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F. La información procede de varias fuentes, como las notificaciones de los países con arreglo al anexo I de la Convención Marco sobre el Cambio Climático; el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC); los datos presentados por las Partes con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal; los datos comunicados al Comité Ejecutivo, y el Grupo de Evaluación Científica.

La mayoría de datos presentados sobre la generación de HFC-23 como subproducto están disponibles para la producción de HCFC-22. Según los factores por defecto del IPCC, se espera que la generación de HFC-23 como subproducto procedente de la producción de HCFC-22 se sitúe entre 15.000 y 30.000 toneladas métricas al año.

Los datos sobre emisiones de HFC-23 notificados con arreglo al artículo 7 están incompletos para 2019, 2020 y 2021 debido al calendario de presentación de informes y en función de la fecha de ratificación de la Enmienda de Kigali por cada Parte. El conjunto de datos de 2021 es el más completo. Las emisiones combinadas de HFC-23 notificadas como subproducto de la producción de HCFC-22 (datos de la CMNUCC y con arreglo al artículo 7) ascienden a 2.572 toneladas en 2021.

Se proporcionan otros datos sobre las emisiones de HFC-23 como información contextual adicional, en particular sobre las emisiones procedentes de fuentes distintas de las instalaciones que fabrican los HCFC del anexo C y los HFC del anexo F.

En los informes de evaluación de 2022 del Grupo de Evaluación Científica figuran las estimaciones de emisiones de HFC-23 derivadas de la vigilancia atmosférica, que en 2019 fueron de $17,2 \pm 0,8$ Gg año⁻¹ (17.200 toneladas) y en 2020 fueron similares, de $16,5 \pm 0,8$ Gg año⁻¹ (16.500 toneladas). Esta cifra contrasta con las emisiones combinadas de HFC-23 procedentes de la producción de HCFC-22 notificadas (datos de la CMNUCC y con arreglo al artículo 7), que ascienden a 2.572 toneladas en 2021.

Se examinan varias fuentes distintas de las instalaciones que fabrican los HCFC del anexo C y los HFC del anexo F, y se proporcionan las estimaciones *anuales* de emisiones de HFC-23 correspondientes, como sigue:

- Pirólisis de HCFC-22 para producir TFE/HFP (~100 a 1.000 toneladas, según la estimación de la generación de subproductos de HFC-23 asociada sin que sea posible la reducción de emisiones)
- Uso de HFC-23 como sustancia intermediaria (~10 toneladas)
- HFC-23 presente como impureza en otros productos químicos que se utilizan en usos emisivos (por ejemplo, ~40 toneladas de emisiones de HFC-23 procedentes del banco de HCFC-22)
- Protección contra incendios (~50 toneladas)

- Refrigerante de baja temperatura (orden de magnitud similar a la protección contra incendios)
- Fabricación de semiconductores y productos electrónicos (~90 toneladas)

ES.3 Las mejores prácticas disponibles para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto

En respuesta a la decisión XXXIV/7, párrafo c), el informe proporciona un resumen de la información relativa a las mejores prácticas disponibles para controlar las emisiones del subproducto de HFC-23 en las instalaciones que fabrican los HCFC del Anexo C o los HFC del Anexo F. Las mejores prácticas para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto son coherentes con las utilizadas para controlar otras emisiones asociadas a la fabricación de productos químicos. En el informe también se resume una muestra de las medidas aplicadas o en curso de aplicación por las Partes para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto.

ES.4 Recomendación

En este informe se han determinado incertidumbres y discrepancias en los datos que afectan a la estimación precisa de la generación y las emisiones mundiales de HFC-23 sobre la base de los datos disponibles actualmente. Con mejores datos, podrían extraerse estimaciones y conclusiones más precisas.

Las Partes tal vez desearán estudiar medidas para mejorar la exactitud y el alcance, entre otros, de los datos notificados en relación con la generación y las emisiones de HFC-23.
