

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

Distr. general
25 de julio de 2024

Español
Original: inglés

**Grupo de Trabajo de composición abierta
de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo
a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono
46ª reunión**
Montreal (Canadá), 8 a 12 de julio de 2024

Informe de la 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono

I. Apertura de la reunión

1. La 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono se celebró en la Organización de Aviación Civil Internacional, en Montreal (Canadá), del 8 al 12 de julio de 2024. La reunión fue copresidida por Miruza Mohamed (Maldivas) y Ralph Brieskorn (Reino de los Países Bajos).
2. El Sr. Mohamed inauguró la reunión a las 10.00 horas del lunes 8 de julio de 2024. Megumi Seki, Secretaria Ejecutiva de la Secretaría del Ozono, pronunció una declaración de apertura.
3. La Sra. Seki dio la bienvenida a los participantes e invitó a guardar un minuto de silencio en memoria de Patrick McInerney (Australia) y Jacques Monlolamon Glaï (Côte d'Ivoire), fallecidos en los últimos meses. La Sra. Seki dijo que el Sr. McInerney había sido un negociador experimentado, siempre tranquilo y fiable, y lleno de calidez e ingenio. Él siempre había creado consenso y elaborado soluciones constructivas. Su personalidad y liderazgo habían sido decisivos para lograr la adopción de la Enmienda de Kigali en 2016. El Sr. Glaï, que había dirigido la oficina nacional del ozono en su país, se había encargado de organizar la reciente reunión regional de la red de oficiales nacionales del ozono de los países africanos y había previsto viajar para asistir a la reunión en curso. La oradora lo describió como humilde, discreto y trabajador, y amigo de muchos.
4. En cuanto a la labor del Protocolo de Montreal, la Sra. Seki afirmó que la Secretaría estaba redoblando sus esfuerzos por dar a conocer el Protocolo y buscar sinergias con las organizaciones pertinentes. En la 28ª reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Secretaría había mostrado el impacto del Protocolo en las iniciativas de mitigación del cambio climático, en particular en el pabellón relativo al fomento de la acción climática, gestionado por la Secretaría en colaboración con 15 asociados. El pabellón había acogido diversos actos paralelos, entre ellos un diálogo ministerial de alto nivel, y había hecho demostraciones del uso de congeladores con gas R-290. La Secretaría también había creado un sitio web y una aplicación sobre las emisiones evitadas expresadas en dióxido de carbono equivalente ("Avoided CO₂e").
5. Las sinergias entre el Protocolo de Montreal y otros acuerdos ambientales multilaterales, junto con los logros del Protocolo, también se habían resaltado en el sexto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. Los expertos de los grupos de evaluación aportaban conocimientos especializados a los procesos multilaterales en curso, como las negociaciones sobre un futuro tratado sobre los plásticos y los debates sobre diversidad biológica. La Secretaría había participado activamente en los preparativos de las negociaciones para la creación de un grupo científico-normativo sobre productos químicos, desechos y contaminación, había compartido

experiencias de interés con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal y había seguido colaborando con la Secretaría de los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam en los temas del comercio ilícito, el movimiento transfronterizo de desechos y la eliminación de refrigerantes y equipos.

6. La Sra. Seki resaltó una serie de temas principales que se abordarían en la reunión en curso en respuesta a las decisiones adoptadas por la 35ª Reunión de las Partes, entre ellos la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes y un informe al respecto elaborado por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica. La oradora señaló a la atención de los presentes un taller sobre inventarios de bancos de fluorocarbonos, celebrado el día anterior por la Coalición Clima y Aire Limpio, y calificó esta cuestión de especial importancia, habida cuenta de que la gestión de los bancos era esencial para la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes. La oradora expresó el deseo de aprovechar los resultados del taller sobre inventarios en un seminario sobre gestión del ciclo de vida de los refrigerantes que convocaría la Secretaría en octubre de 2024. En cuanto a la vigilancia atmosférica de las sustancias controladas, el Grupo de Trabajo estudiaría un informe sobre los costos de creación de estaciones de vigilancia y las opciones de financiación sostenible de dichas estaciones. Otras cuestiones incluidas en el programa de la 35ª Reunión de las Partes fueron las sustancias de muy corta vida, los usos de sustancias controladas como materia prima, las emisiones de tetracloruro de carbono, la eficiencia energética, la financiación para apoyar a los países afectados por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y las opciones de modificación del formulario 3 para apoyar la presentación de información sobre el HFC-23.

7. La Sra. Seki dio la bienvenida a Pablo Moscoso de la Cuba al puesto de Oficial Jurídico Superior de la Secretaría.

II. Cuestiones de organización

A. Asistencia

8. Estuvieron representadas las siguientes Partes en el Protocolo de Montreal: Albania, Alemania, Antigua y Barbuda, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiyán, Bahamas, Bahrein, Barbados, Bélgica, Benin, Bhután, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Camboya, Camerún, Canadá, Chad, Chequia, Chile, China, Colombia, Comoras, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Dominica, Ecuador, Egipto, Eritrea, España, Estado de Palestina, Estados Unidos de América, Estonia, Eswatini, Federación de Rusia, Fiji, Filipinas, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Granada, Guinea, Honduras, Hungría, India, Indonesia, Iraq, Irlanda, Islas Cook, Islas Salomón, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kenya, Kirguistán, Kuwait, Lesotho, Líbano, Malasia, Malawi, Maldivas, Marruecos, Mauricio, Mauritania, México, Micronesia (Estados Federados de), Montenegro, Mozambique, Myanmar, Namibia, Níger, Nigeria, Noruega, Omán, Países Bajos (Reino de los), Papua Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, Qatar, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República de Moldova, República del Congo, República Democrática Popular Lao, República Dominicana, República Unida de Tanzania, Samoa, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Senegal, Serbia, Sri Lanka, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia, Togo, Trinidad y Tabago, Túnez, Türkiye, Turkmenistán, Ucrania, Unión Europea, Uruguay, Vanuatu, Venezuela (República Bolivariana de), Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabue.

9. Estuvieron representados los siguientes organismos especializados de las Naciones Unidas, entidades y organizaciones: Banco Mundial, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Secretaría del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal. También estuvieron representados los grupos de evaluación del Protocolo de Montreal.

10. Estuvieron representadas en calidad de observadoras las siguientes organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales, industriales y académicas, y entidades de otro tipo: A-Gas (Australia) Pty Ltd.; A-Gas Internacional, AGC Chemicals; Alliance for Responsible Atmospheric Policy; Association des Distributeurs, Conditionneurs, Récupérateurs et Retraiteurs de Réfrigérants; ATMOSphere; Consejo de Calidad de los Cítricos de California; Agencia Espacial Canadiense; Carbon Containment Lab; Carrier Corporation; Centre for Environment Justice and Development; Chemours LLC.; Grupo Chiesi; Clean Cooling Collaborative; Secretaría de la Coalición Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes del Clima de Corta Vida; Daikin; Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH; Environmental Investigation Agency; Environmental Law Institute; Asociación Europea de Instaladores de Refrigeración y Aire Acondicionado; Asociación Europea para la Energía y el Medio Ambiente; Glencoe Strategies, LLC; Global Policy Associates; Guidehouse Germany GmbH.; Gujarat Fluorochemicals Limited; Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo; ICF International; iFOREST; Institute for Energy

and Climate Strategies; Instituto para la Gobernanza y el Desarrollo Sostenible; Instituto Internacional del Frío; International Pharmaceutical Aerosol Consortium; Japan Fluorocarbon Manufacturers Association; Lanxess; Lennox International; MAHLE Behr Troy Inc.; Manitoba Ozone Protection Industry Association; Mebrom Corporation; Mexichem UK Ltd.; Mobile Air Conditioning Society; Natural Resources Defense Council; NYBRA Consulting; Overseas Environmental Cooperation Center; Refrigerant Gas Manufacturers Association; Refrigerant Reclaim Australia; Refrigerants Australia; SilverLining; SRF Limited; Energía Sostenible para Todos; The Chemours Company; The Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association; Tradewater; Union of Associations of African Actors in Refrigeration and Air Conditioning.

B. Aprobación del programa

11. El Grupo de Trabajo aprobó el programa siguiente a partir del programa provisional recogido en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/1/Rev.1:

1. Apertura de la reunión.
2. Cuestiones de organización:
 - a) Aprobación del programa;
 - b) Organización de los trabajos.
3. Presentaciones del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y del Grupo de Evaluación Científica y debates sobre:
 - a) Sustancias de muy corta vida (decisión XXXV/6);
 - b) Usos de sustancias controladas como materia prima (decisión XXXV/8);
 - c) Reducción de las emisiones de tetracloruro de carbono (decisión XXXV/9).
4. Gestión del ciclo de vida de los refrigerantes (decisión XXXV/11).
5. Mejora de la vigilancia atmosférica mundial y regional de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal (decisión XXXV/14).
6. Presentación del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2024 y debates sobre:
 - a) Propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo para 2025;
 - b) Eficiencia energética (decisión XXXV/10);
 - c) Cambios en la composición del Grupo;
 - d) Otras cuestiones.
7. Alternativas inocuas para el clima para inhaladores de dosis medidas (UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 251).
8. Disponibilidad futura de halones y sus alternativas (UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 159).
9. Posible aplazamiento para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5: revisión tecnológica por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, de conformidad con el apartado 5 de la decisión XXVIII/2.
10. Fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, en particular las relacionadas con la lucha contra el comercio ilícito (decisión XXXV/12 y UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 188).
11. Emisiones de HFC-23: posibles cambios en el formulario de información 3 sobre el HFC-23 (decisión XXXV/7, párr. 3).
12. Propuesta de Cuba sobre financiación adicional para apoyar a los países gravemente afectados por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y enumerados en la decisión XXXV/16.
13. Otros asuntos.
14. Aprobación del informe de la reunión.
15. Clausura de la reunión.

12. En el marco del tema 13 del programa, “Otros asuntos”, el Grupo de Trabajo acordó estudiar la importación ilícita y no deseada de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético.

C. Organización de los trabajos

13. El Grupo de Trabajo acordó la organización de los trabajos propuesta por uno de los Copresidentes, a saber, establecer grupos oficiosos y de contacto cuando fuesen necesarios y evitar, en la medida de lo posible, la celebración de reuniones de los grupos oficiosos o de contacto en paralelo o al mismo tiempo que las sesiones plenarias. Las sesiones plenarias de la mañana se celebrarían de las 10.00 a las 13.00 horas y las de la tarde, de las 15.00 a las 18.00 horas.

III. Presentaciones del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y del Grupo de Evaluación Científica y debates sobre:

A. Sustancias de muy corta vida (decisión XXXV/6)

B. Usos de sustancias controladas como materia prima (decisión XXXV/8)

C. Emisiones de tetracloruro de carbono (decisión XXXV/9)

1. Presentación

14. Al presentar el subtema, la Copresidenta señaló a la atención de los presentes la nota de la Secretaría sobre las cuestiones que debía examinar el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 46ª reunión y la información que se señalaba a su atención (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2), la correspondiente adición (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1) y el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica de mayo de 2024 (volumen 1).

15. La información sobre las sustancias de muy corta vida se exponía en los párrafos 7 y 8 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2, los párrafos 5 a 18 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1 y la sección 5.2 del informe del Grupo. La información sobre los usos como materia prima de las sustancias controladas se presentaba en los párrafos 9 y 10 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2, los párrafos 19 a 30 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1 y la sección 5.3 del informe del Grupo. La información sobre la emisión de tetracloruro de carbono figuraba en los párrafos 11 y 12 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2, los párrafos 31 a 37 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1 y la sección 5.4 del informe del Grupo.

16. A continuación, el Grupo de Trabajo escuchó las presentaciones sobre las respuestas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y del Grupo de Evaluación Científica a las decisiones XXXV/6, XXXV/8 y XXXV/9. Las presentaciones corrieron a cargo de Helen Tope, Copresidenta del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, y Stephen Montzka, del Grupo de Evaluación Científica. En la sección A del anexo II del presente informe se reproducen, sin que hayan sido objeto de revisión editorial oficial en inglés, los resúmenes de las exposiciones elaborados por los ponentes.

2. Sesión de preguntas y respuestas

17. En la sesión de preguntas y respuestas que tuvo lugar a continuación, muchos representantes formularon preguntas concretas sobre la presentación y las secciones pertinentes del capítulo 5 del volumen 1 del informe del Grupo de mayo de 2024, que la Sra. Tope, el Sr. Montzka y Nick Campbell, miembro del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, procedieron a responder.

18. Todos los representantes que hicieron uso de la palabra agradecieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y el Grupo de Evaluación Científica la labor que habían realizado.

19. En respuesta a una pregunta sobre las razones por las que el informe del Grupo se centraba únicamente en cinco sustancias de muy corta vida y sobre si podría haber otras sustancias de muy corta vida que requiriesen atención, la Sra. Tope afirmó que se habían incluido las cinco sustancias porque se producían en grandes volúmenes y porque una sustancia en particular, el diclorometano, tenía un impacto importante en la disminución de la capa de ozono. Además, dado que las Partes no comunicaban sistemáticamente la información sobre las sustancias de muy corta vida, el Grupo tenía que utilizar la información disponible públicamente u obtener información a través de expertos del sector. A este respecto, y en respuesta a otras preguntas, la Sra. Tope dijo que el Grupo agradecería

cualquier información de las Partes sobre las cantidades de sustancias de muy corta vida que se estuviesen produciendo para poder incluirla en el informe de evaluación cuatrienal del Grupo correspondiente a 2026. Un representante expresó su preocupación por la falta de información disponible sobre otras sustancias de muy corta vida y abogó por un estudio más profundo del tema. El Sr. Montzka recalcó que el Grupo de Evaluación Científica dependía de la comunidad de observadores para suministrar información sobre otros gases clorados y bromados de vida corta en la atmósfera y su distribución. No obstante, el Grupo seguiría actualizando la información científica a medida que dispusiese de más detalles. El Sr. Campbell, tras observar la falta de conocimientos especializados en el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos acerca de los usos de las sustancias de muy corta vida, ya que no estaban controladas en virtud del Protocolo de Montreal, dijo que, si las Partes tenían expertos en esos usos y en alternativas a las sustancias cloradas de muy corta vida, el Comité acogería con beneplácito la interacción con ellos, lo cual ayudaría a aumentar sus conocimientos y proporcionar a las Partes un informe de evaluación cuatrienal correspondiente a 2026 más completo.

20. A propuesta de un representante, la Sra. Tope señaló que también sería importante disponer de información sobre alternativas a las sustancias de muy corta vida. Un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, preguntó si el uso del diclorometano como disolvente estaba disminuyendo debido a las alternativas disponibles.

21. En respuesta a una pregunta sobre la racionalización de la fabricación de materias primas y el uso de las mejores prácticas en la manipulación de estas materias primas, el Sr. Campbell dijo que las instalaciones de fabricación tendían a ser de mayor tamaño y manipulaban tonelajes considerablemente mayores de materias primas. En cualquier caso, en las instalaciones se aplicaban las mejores prácticas en aras de la eficacia, sobre todo por razones económicas con vistas a reducir al mínimo la pérdida de producto.

22. Un representante pidió aclaraciones sobre el aumento del 66 % en el uso de materias primas que se había observado en los últimos diez años y sobre las razones de dicho aumento. Además, el orador preguntó si algún estudio había pronosticado posibles nuevos aumentos en el futuro. En respuesta a una pregunta de otro representante, la Sra. Tope convino en que se acogería con beneplácito disponer de más información sobre las medidas adoptadas por las Partes en relación con las materias primas.

23. En respuesta a las preguntas sobre los factores de emisión de las materias primas, la Sra. Tope confirmó que, además del uso, en las estimaciones de emisiones se incluían las cuestiones de la producción, el transporte, la distribución y la cadena de suministro. La oradora señaló que las materias primas tenían propiedades diferentes y se utilizaban de formas distintas en instalaciones de distintas edades y en condiciones diversas en todo el mundo. Al establecer los factores de emisión más probables, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había tenido en cuenta el abanico de posibilidades y había optado por utilizar una media. La metodología empleada se describía en el informe de evaluación de 2022 del Grupo y en su informe de mayo de 2024. Sin embargo, cuando se trataba de sustancias específicas, como el tetracloruro de carbono, el Grupo había utilizado informes publicados que contenían información de la industria para afinar los factores de emisión.

24. Un representante que habló en nombre de un grupo de Partes pidió más información sobre las emisiones de los cilindros de un solo uso. El Sr. Campbell dijo que no tenía constancia de que se estuviesen utilizando cilindros de un solo uso para transportar productos para su uso como materias primas, pero que agradecería mucho cualquier información al respecto.

25. En respuesta a una pregunta sobre los cambios en los factores de emisión de la industria de los productos fluorados, el Sr. Campbell explicó que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había incorporado las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático a sus informes sobre los factores y las emisiones de la producción de productos fluorados. La labor del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se había visto influida por un importante informe que la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos había elaborado muy poco tiempo antes de la última versión de las directrices. Esas directrices para el nivel básico de información establecían un 4 % de emisiones procedentes de la producción y no incluían la incineración. La Sra. Tope explicó que la mejor estimación de las emisiones realizada por el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos era del 3,6 %. La diferencia entre los dos valores no era muy grande, pero se habían proporcionado diversos factores de emisión porque lo que era aplicable en un país podría no serlo en otro.

26. El Sr. Campbell llamó la atención de los presentes sobre un estudio reciente realizado en el Reino de los Países Bajos que había examinado las emisiones reales de una unidad de HCFC-22.

Estaba previsto que el estudio se publicase en fecha próxima, y toda la información pertinente se incorporaría a los futuros informes del grupo.

27. Un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, expresó la opinión de que las emisiones de tetracloruro de carbono seguirían siendo un problema en el futuro debido al uso de la sustancia en la producción de hidrofluoroolefinas (HFO) como alternativas a los HFC y a la falta de otras opciones. El orador preguntó si el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica era capaz de predecir las tendencias futuras en el uso de HFO, las consecuencias para la producción de tetracloruro de carbono como materia prima y las emisiones relacionadas en este sentido. En respuesta, la Sra. Tope dijo que predecir los futuros volúmenes de tetracloruro de carbono necesarios para las HFO era un ejercicio muy difícil. El Sr. Montzka recalcó que el Grupo de Evaluación Científica no había hecho tales predicciones para los mercados, pero que en el capítulo 7 del informe titulado *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2022*, se incluían diversas hipótesis en las que se consideraba un rango de distintos valores del uso futuro de sustancias, incluido el uso para materias primas, y su influencia sobre el agotamiento y la recuperación del ozono.

3. Debate

a) Sustancias de muy corta vida (decisión XXXV/6)

28. En el debate que se entabló a continuación, varios representantes recordaron que las sustancias de muy corta vida no estaban sujetas al control del Protocolo de Montreal. Un representante observó que la información al respecto presentada en los informes del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y del Grupo de Evaluación Científica se había basado en posibilidades hipotéticas y, dado que dichas sustancias reaccionaban de forma diferente a las diversas condiciones meteorológicas y de otro tipo, cualquier consideración de sus emisiones y vida útil en el contexto del Protocolo de Montreal debería basarse únicamente en hechos científicos demostrados y no en hipótesis. Un representante recordó además que las Partes no estaban obligadas a presentar datos sobre sustancias de muy corta vida y solicitó información adicional sobre las fuentes de la información presentada en el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la cuestión. Otro representante opinó que no deberían seguir considerándose las sustancias de muy corta vida, ya que en el marco del Protocolo de Montreal solo podían controlarse las sustancias que afectaban a la capa de ozono o producían gases de efecto invernadero. El orador añadió que en el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se afirmaba que más del 90 % de las sustancias de muy corta vida se utilizaban como materia prima, una circunstancia en la que no producirían emisiones, y observó que esas sustancias, por su propia naturaleza, no entraban en la estratosfera y, por lo tanto, no podían afectar a la capa de ozono. Además, incluso en el caso de considerarse el control de esas sustancias en virtud del Protocolo de Montreal, su elevadísimo número dificultaría enormemente su regulación.

29. Sin embargo, varios representantes, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de Partes, señalaron los efectos nocivos de las sustancias de muy corta vida para la salud y el medio ambiente, y observaron que eran una fuente importante de agotamiento del ozono relacionado con el cloro. Los representantes, en consecuencia, solicitaron que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y el Grupo de Evaluación Científica proporcionasen a las Partes información sobre el posible impacto futuro de esas sustancias, y una representante solicitó recomendaciones de los grupos sobre las formas de gestionar las sustancias de muy corta vida y su opinión sobre si dichas sustancias deberían o no quedar sometidas al control del Protocolo de Montreal en el futuro, aunque otro representante recordó que las medidas en materia de políticas solo podían adoptarse mediante propuestas presentadas por las propias Partes. Tras observar que en el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se hacía referencia al considerable uso como disolvente de determinadas sustancias de muy corta vida que generaban emisiones, un representante solicitó más información sobre los usos de las sustancias de muy corta vida que generaban emisiones, incluidas las cantidades en cuestión. Algunos representantes solicitaron también que el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos facilitase información adicional, en términos cuantitativos, sobre el impacto para la capa de ozono estratosférico de cada una de las sustancias de muy corta vida mencionadas en el cuadro 5.2 del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

30. Algunos representantes, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de Partes, observaron la preocupante tendencia al alza del uso de sustancias de muy corta vida que generaban emisiones, en particular el diclorometano, y pusieron de relieve la necesidad de vigilar los usos de sustancias de muy corta vida que generaban emisiones y alcanzaban la estratosfera. El representante que habló en nombre de un grupo de Partes hizo notar que esos países estaban controlando actualmente sus niveles de diclorometano y percloroetileno. El orador recordó que, en virtud del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, las Partes tenían la obligación de tomar las medidas adecuadas contra los efectos nocivos que se derivaban o podían derivarse de actividades

humanas que modificasen o pudiesen modificar la capa de ozono, y dijo que era importante investigar alternativas a dichas sustancias. Un representante, sin embargo, pidió aclaraciones sobre el diclorometano. El orador observó que la reactividad química y la solubilidad física del diclorometano acortaban el tiempo de vida de la sustancia en la baja atmósfera y que, una vez que la sustancia llegaba a la estratosfera, se descomponía por fotólisis de la luz solar. La determinación precisa del potencial de agotamiento de la capa de ozono del diclorometano dependía de la cuantificación de la cantidad de cloro expulsada por la sustancia a la estratosfera, lo que planteaba dificultades, ya que el transporte a la estratosfera podía durar un año, lo que suponía casi el doble del tiempo de vida de la sustancia en la atmósfera.

31. Un representante solicitó que, en atención al gran interés de las Partes por las sustancias de muy corta vida, se facilitase información adicional antes de la evaluación cuatrienal que debía presentarse en 2026. Otro representante, sin embargo, recordando que el impacto de las sustancias de muy corta vida sobre la capa de ozono y la estratosfera era reducido, y señalando que era más importante centrarse en la labor básica del Protocolo de Montreal, dijo que era conveniente esperar hasta el informe cuatrienal de 2026 para obtener más información sobre el tema.

32. Un representante solicitó que en el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica de 2025 se trazase un mapa detallado de las alternativas para cada sustancia de muy corta vida, y que se incluyese información sobre la disponibilidad, viabilidad técnica, viabilidad económica, seguridad y sostenibilidad de esas alternativas. Otra representante recalcó que cualquier control introducido sobre el dicloruro de etileno, que se utilizaba casi exclusivamente como materia prima en la producción de cloruro de vinilo, precursor del cloruro de polivinilo, podría tener un importante impacto económico negativo. Por lo tanto, era vital obtener más información sobre la viabilidad y factibilidad de alternativas para esa sustancia en particular. Un representante, tras señalar que en los informes de 1998 y 2002 del Comité de opciones técnicas sobre disolventes, recubrimientos y adhesivos se había facilitado mucha información sobre alternativas a las sustancias controladas, propuso que la información pertinente para las alternativas a las sustancias de muy corta vida se extrajese de dichos informes, y que las Partes debatiesen la mejor forma de extraer y estructurar esa información, así como de presentar cualquier información obtenida a nivel nacional sobre sustancias de muy corta vida. Varios representantes sugirieron también que, para que esa tarea fuese asumible, deberían darse instrucciones al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica para que se centrara únicamente en las sustancias de muy corta vida con usos importantes que generasen emisiones por encima de un umbral establecido, y en la identificación de cualquier sustancia de muy corta vida que pudiese convertirse en motivo de preocupación en el futuro.

33. Un representante solicitó que, en el futuro, se desglosase la información facilitada sobre el impacto sobre la capa de ozono de las sustancias cloradas de muy corta vida, y que se elaborase un cuadro en el que se enumerasen todas las sustancias de muy corta vida que pudiesen ser motivo de preocupación para la capa de ozono, sobre la base de un umbral de emisiones acordado, y en el que se facilitase información como la producción, el consumo y los niveles de emisión recientes de esas sustancias, así como su potencial de agotamiento de la capa de ozono o un parámetro alternativo acordado en los casos en que no se dispusiese de un valor acordado de potencial de agotamiento de la capa de ozono. El orador expresó su interés por seguir debatiendo la cuestión con las Partes interesadas, con vistas a presentar un proyecto de decisión.

34. Un representante hizo notar que recientemente se había estado prestando una atención cada vez mayor a las sustancias de muy corta vida en las publicaciones científicas. El orador solicitó la opinión del Grupo de Evaluación Científica sobre las conclusiones extraídas en un artículo titulado “Very short-lived halogens amplify ozone depletion trends in the tropical lower stratosphere”, publicado por Villamayor *et al.* en la revista *Nature Climate Change* en 2023, en el que los científicos habían descrito su uso de un modelo comunitario del sistema Tierra, que entre otras cosas examinaba el bromo y el yodo, así como las sustancias controladas, y también hizo notar que en varias hipótesis de futuro se sugería que el 25 % del agotamiento del ozono tropical de la estratosfera inferior podría evitarse a finales del siglo XXI mediante el control de las emisiones de sustancias antropogénicas de muy corta vida.

35. Posteriormente, el representante del Canadá, que habló también en nombre de Australia, Suiza y la Unión Europea, presentó un proyecto de decisión, recogido en un documento de sesión, sobre información adicional relativa a las sustancias de muy corta vida. En el proyecto de decisión se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que, en su informe sobre la marcha de los trabajos de 2025, identificase las sustancias de muy corta vida no mencionadas en su informe sobre la marcha de los trabajos de 2024; proporcionase información adicional sobre alternativas a los usos de las sustancias de muy corta vida que generaban emisiones en las principales aplicaciones para las que se utilizaban actualmente, centrándose en aquellas con usos estimados de al menos 100.000 toneladas

que generasen emisiones; e incluyese un cuadro en el que se reflejasen, en la medida de lo posible, la producción y el consumo anuales estimados y las emisiones anuales estimadas de cada sustancia de muy corta vida identificada en sus informes sobre la marcha de los trabajos de 2024 y 2025, y, tras un debate posterior con el Grupo de Evaluación Científica, el rango de potencial de agotamiento de la capa de ozono de cada una de esas sustancias y su contribución al equivalente efectivo de cloro estratosférico. Además, se invitó a las Partes que dispusiesen de datos de producción sobre sustancias de muy corta vida o de información sobre alternativas a los usos que generan emisiones a que facilitasen esa información a la Secretaría del Ozono. Por último, se invitó a las Partes que contasen con medidas nacionales en relación con las sustancias de muy corta vida a que facilitasen esas medidas a la Secretaría antes del 1 de febrero de 2025, y se solicitó a la Secretaría que las pusiese a disposición de las Partes en un compendio.

36. El Grupo de Trabajo acordó establecer un grupo de contacto, copresidido por Bruna Veríssimo Lima Santos (Brasil) y Heidi Stockhaus (Alemania), para seguir debatiendo el asunto, teniendo en cuenta la presentación de Australia, el Canadá, Suiza y la Unión Europea.

37. A continuación, la Copresidenta del grupo de contacto informó de que este no había podido concluir su labor por falta de tiempo. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo acordó que en la 36ª Reunión de las Partes se reanudasen los debates sobre las sustancias de muy corta vida, sobre la base del proyecto de decisión expuesto en la sección A del anexo I del presente informe.

b) Usos de sustancias controladas como materia prima (decisión XXXV/8)

38. En el debate que tuvo lugar a continuación, varios representantes, uno de los cuales habló en nombre de un grupo de Partes, hicieron notar que el uso de sustancias controladas como materia prima había aumentado un 66 % en los últimos 10 años y un 41 % en los últimos 5 años, y declararon que suscribían la opinión manifestada por el Grupo de Evaluación Científica en 2023 de que las emisiones procedentes de esos usos suponían un peligro considerable que amenazaba la recuperación de la capa de ozono. Al aplicar un factor de emisión medio de alrededor del 3,6 % se había estimado que en 2022 se habrían emitido unas 70.000 toneladas de sustancias controladas a partir de materias primas y una cantidad considerablemente mayor en tonelada de dióxido de carbono equivalente. Estas cifras ponían en entredicho una tesis que las Partes habían sostenido durante mucho tiempo, según la cual los usos como materia prima de las sustancias que agotan la capa de ozono debían excluirse del cómputo del consumo por su insignificancia.

39. Un representante solicitó información al Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos acerca de las fugas o pérdidas, si las hubiese, de sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas como materia prima y de los efectos de las emisiones expresadas en porcentaje de la producción total de sustancias controladas para usos como materia prima. El orador también pidió alternativas factibles y viables a la producción de sustancias controladas como materias primas. Además, el representante solicitó detalles sobre lo siguiente: los métodos utilizados para calcular las emisiones anuales mundiales de sustancias controladas, en particular cuando se hubiesen observado disparidades notables a nivel mundial; los factores de emisión empleados para calcular la producción, distribución y utilización de materias primas en el cuadro 5.20, relativo a la viabilidad técnica y económica y la calificación del riesgo para la seguridad de diversas materias primas, del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, y los métodos y fuentes de datos empleados en el análisis detallado del informe sobre diversos productos que utilizaban sustancias controladas como materias primas. Por último, el representante solicitó información al Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos acerca del fortalecimiento de los procesos y mecanismos disponibles para la gestión de los usos de las sustancias controladas como materia prima.

40. Una representante solicitó que se prestase atención especial al uso de sustancias que agotan la capa de ozono y de los hidrofluorocarbonos (HFC) como materia prima para la producción de plásticos y que en futuros informes se facilitase más información al respecto, en particular en relación con la contaminación resultante, que afectaba a la tierra, el agua dulce y los delicados entornos marinos, con mayor frecuencia en países y comunidades que no eran responsables de la producción, exportación o utilización de esos productos. La labor dirigida a reducir las emisiones de las sustancias usadas como materia prima podría así complementar el trabajo que ya se llevaba a cabo para elaborar un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos, incluso en el medio marino. Otro representante destacó que era importante no prejuzgar las negociaciones que tenían lugar en otros foros.

41. Varios representantes, uno de los cuales habló en nombre de un grupo de Partes, llamaron la atención de los presentes sobre los rápidos logros que podían alcanzarse en pos del objetivo de reducir las emisiones de materias primas, a saber: la aplicación de las mejores prácticas durante la distribución, el almacenamiento, el transporte, la manipulación y el reenvasado de sustancias

controladas para su uso como materias primas, la vigilancia y la presentación de informes, y la formación del personal a este respecto. Con el uso de alternativas y la implantación de tecnología de reducción en las plantas de nueva construcción y de incentivos reglamentarios para evitar las emisiones, estas podrían reducirse aún más. Un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, manifestó su inquietud por la referencia que se hacía en el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica al uso de cilindros no recargables como materia prima y solicitó más información al respecto. Otro representante propuso que, en el marco del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal, se estudiase la posibilidad de emprender uno o dos proyectos dentro del sector de la producción sobre la cuestión de los usos de sustancias controladas como materia prima, a fin de apoyar las mejores prácticas y tecnologías para reducir al mínimo las emisiones de sustancias controladas que se usaban como materia prima, o que se incluyesen actividades sobre la cuestión en proyectos de producción relacionados con la reducción o eliminación de sustancias específicas. Además, el representante propuso que el examen de las emisiones de tetracloruro de carbono se incluyese en una decisión relativa a las materias primas, dada la estrecha relación que guardaban los dos asuntos.

42. Algunos representantes recordaron que los usos como materia prima no estaban regulados por el Protocolo de Montreal y pidieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que se centrara en las tecnologías capaces de reducir las emisiones derivadas de las fugas y del transporte de sustancias controladas y en la propuesta de alternativas, y que contemplase todo el ciclo de vida de los productos en lugar de limitarse a la materia prima. Otro representante observó que, si bien las cantidades de sustancias controladas que se usaban íntegramente como materia prima debían restarse de la cantidad considerada como producción, la fabricación de sustancias controladas para su uso como materia prima se notificaba con arreglo al Protocolo de Montreal. El orador también observó la importancia de implantar sistemas de verificación para confirmar que las cantidades de sustancias controladas que se hubiesen producido con la intención de usarlas como materia prima se destinasen efectivamente a este fin y no al consumo.

43. Posteriormente, la representante de Australia presentó un documento de sesión, también en nombre del Canadá, Noruega y Suiza, que contenía un proyecto de decisión sobre los usos de sustancias controladas como materia prima. El proyecto de decisión pretendía reflejar la preocupación por el creciente uso de sustancias controladas como materia prima y el consiguiente aumento de las emisiones, según se desprendía de las mediciones atmosféricas de dichas sustancias. En el proyecto de decisión se instaba a las Partes a que tomaran medidas para reducir al mínimo sus emisiones de sustancias controladas y se las alentaba a promover el uso de las mejores prácticas y tecnologías para reducir dichas emisiones. Las Partes también debían informar de la producción intencional cuando se pudiese medir. Además, se invitó a las Partes a que compartiesen con la Secretaría información relativa a sus procedimientos y marcos nacionales para la gestión de dicha producción y uso, de modo que la Secretaría pudiese resumir dicha información en beneficio de todas las Partes. Por último, el proyecto de decisión contenía una solicitud para que el Comité Ejecutivo considerase la posibilidad de establecer una dotación de fondos con que financiar un máximo de dos proyectos asociados al sector de la producción a fin de poner de manifiesto las mejores prácticas y las tecnologías para reducir al mínimo las emisiones de sustancias controladas utilizadas como materia prima, lo cual podría aportar a las Partes información útil que las ayudaría a reducir las emisiones, y elaborar y distribuir esa información con otros interesados.

44. Algunos representantes expresaron la opinión de que, como la cuestión de los usos como materia prima ya se había debatido muchas veces en reuniones anteriores y seguiría tratándose en los informes sobre la marcha de los trabajos del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, no era necesario seguir debatiendo la cuestión. Un representante recordó que, dado que las sustancias controladas utilizadas como materia prima estaban presentes en el producto final, era conveniente tener en cuenta todo el ciclo de vida de esos productos en lugar de centrarse únicamente en las materias primas. Otra representante hizo notar que solo sería adecuado debatir la posible actuación de las Partes en la materia si se garantizaba financiación adicional a través del Fondo Multilateral para apoyar a las Dependencias Nacionales del Ozono en la realización de tareas adicionales.

45. Varios representantes, entre ellos uno que hizo uso de la palabra en nombre de un grupo de países, expresaron su apoyo a seguir debatiendo la cuestión en un grupo de contacto. Varios representantes, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de Partes, hicieron notar que el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica de 2024 contenía una cantidad significativa de información nueva sobre materias primas, entre otras cosas en relación con los factores de emisión, y que se había detectado un aumento de las emisiones conexas que confirmaba que la cuestión merecía un examen más detenido. Varios representantes expresaron la opinión de que ya se había obtenido suficiente información del Grupo de Evaluación Tecnológica y

Económica y que sería oportuno debatir qué medidas deberían tomar las Partes al respecto. Varios representantes también señalaron el llamamiento que se hacía en el proyecto de decisión al Comité Ejecutivo para que considerase la posibilidad de financiar proyectos relacionados con la reducción de las emisiones procedentes de materias primas, lo cual era una respuesta directa a las solicitudes de apoyo que algunas Partes habían hecho para abordar la cuestión, entre otras cosas en términos de creación de capacidad, y por lo tanto alentaron a esas Partes a que participasen en los debates y aportasen más información sobre el tipo de apoyo que sería más beneficioso. Un representante también observó que el hecho de que el proyecto de decisión invitase, en lugar de obligar, a las Partes a que presentasen información sobre mejores prácticas y tecnología significaba que no se impondría una carga adicional a las Partes que no desearan o no estuviesen en condiciones de presentar dicha información.

46. El Grupo de Trabajo de composición abierta acordó crear un grupo oficioso, cofacilitado por Michel Gauvin (Canadá) y Leslie Smith (Granada), para seguir debatiendo el asunto, teniendo en cuenta el proyecto de decisión presentado por Australia, el Canadá, Noruega y Suiza.

47. A continuación, el Copresidente del grupo de contacto informó de que este no había podido concluir su labor por falta de tiempo. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo acordó que en la 36ª Reunión de las Partes se reanudasen los debates sobre el uso de sustancias controladas como materia prima, sobre la base del proyecto de decisión expuesto en la sección B del anexo I del presente informe.

c) Emisiones de tetracloruro de carbono (decisión XXXV/9)

48. Varios representantes, uno de los cuales habló en nombre de un grupo de Partes, dieron las gracias al Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos por su labor, en particular por avanzar en la corrección de la discrepancia entre las estimaciones notificadas y las basadas en mediciones de la atmósfera, gracias a lo cual, según un representante, el problema se había solucionado en gran medida.

49. Varios representantes, uno de los cuales habló en nombre de un grupo de Partes, dijeron que la preocupación planteada en relación con el tema 3 b), relativo a los usos de sustancias controladas como materia prima, era especialmente aplicable al tetracloruro de carbono. Todos los que tomaron la palabra manifestaron su interés por debatir más a fondo la cuestión, en particular lo relativo a las alternativas disponibles al tetracloruro de carbono y las formas de ayudar a las Partes a reducir al mínimo las emisiones del compuesto. Varios representantes, entre ellos uno que intervino en nombre de un grupo de Partes, propusieron incorporar el tetracloruro de carbono al debate general sobre los usos como materia prima en relación con el tema 3 b) del programa.

50. Un representante solicitó al Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos más información acerca de lo siguiente: las fugas y pérdidas de tetracloruro de carbono usado como materia prima; las alternativas factibles y viables que no se hubiesen indicado en informes anteriores; los métodos empleados para estimar las emisiones anuales mundiales de tetracloruro de carbono, a la luz de la información acerca de unos estudios científicos recientes relativos a los clorometanos y al tetracloruro de carbono que se facilitaba en el informe de 2024 sobre los progresos realizados, y los productos no fluorados de bajo potencial de calentamiento atmosférico, incluida su penetración en el mercado, especialmente en las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5.

51. El Grupo de Trabajo convino en abordar la cuestión de las emisiones de tetracloruro de carbono como parte de los debates que entablaría el grupo de contacto sobre materias primas establecido en relación con el tema 3 b) del programa y en dejar constancia del resultado de dichos debates en el marco de este tema.

IV. Gestión del ciclo de vida de los refrigerantes (decisión XXXV/11)

52. Al presentar el tema, el Copresidente recordó que, en respuesta a la solicitud formulada en el párrafo 1 de la decisión XXXV/11, relativa a la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había creado un equipo de tareas para que preparase un informe. En el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1 se ofrecía un resumen del informe, cuya versión íntegra podía consultarse en el sitio web de la reunión.

53. Los Copresidentes del equipo de tareas, Hilde Dhont y Roberto Peixoto, expusieron el contenido y las conclusiones del informe. En la sección C del anexo II del presente informe se reproduce, sin que hayan sido objeto de revisión editorial oficial en inglés, un resumen de la exposición elaborado por los ponentes. En el momento de responder a las preguntas y los comentarios de los asistentes, los Copresidentes estuvieron acompañados por los miembros del equipo de tareas

Bassam Elassaad, Pallav Purohit y Helen Walter-Terrinoni. Ashley Woodcock, Copresidente del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, señaló que el informe, preparado con escaso margen de tiempo, representaba la primera ocasión en que el Grupo abordaba el asunto. Se trataba de un primer acercamiento, por lo que todo informe posterior sería más exhaustivo.

54. Todos los representantes que tomaron la palabra felicitaron al equipo de tareas por el informe, que calificaron de completo, claro y detallado, pues contenía muchos ejemplos valiosos de políticas y medidas al alcance de las Partes, junto con las dificultades que probablemente encontrarían. Los representantes manifestaron su deseo de debatir la cuestión con más detalle en el taller que se celebraría inmediatamente después de la 36ª Reunión de las Partes, prevista para octubre. La cuestión de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes era fundamental para alcanzar los objetivos del Protocolo de Montreal y luchar contra el cambio climático. En vista de la devastación cada vez mayor que ocasionaban los efectos del cambio climático, la cuestión no era si el Protocolo de Montreal debía apoyar sin reservas la incorporación de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, sino la celeridad y exhaustividad con que podía incorporarla.

55. Una representante señaló que los equipos de refrigeración que tenían fugas resultaban más caros de utilizar, y que su ineficiencia contribuía a otros efectos perniciosos, como el desperdicio de alimentos y la inseguridad energética. En algunas Partes que operan al amparo del artículo 5 ya se aplicaban dos medidas fundamentales para optimizar la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, a saber: la elaboración de inventarios y la preparación de planes nacionales. Ahora bien, estas medidas, por sí solas, no podían garantizar la capacidad de las Partes de formular planes óptimos ni de ofrecer todas las ventajas disponibles a lo largo del ciclo de vida. Todos los países podían sacar provecho de la información y la creación de capacidad, pero no todos tenían la misma capacidad de implantar estrategias de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes.

56. En respuesta a las preguntas, la Sra. Walter-Terrinoni observó que la recuperación de mezclas planteaba mayores dificultades que la de refrigerantes de un solo componente. Algunas empresas añadían refrigerantes a las sustancias recuperadas para conservar su composición correcta; otras recurrían a columnas de destilación para separar los componentes y luego los volvían a mezclar. En respuesta a una pregunta sobre los posibles efectos de los productos de descomposición resultantes de la destrucción en la calidad del aire y del agua, la oradora apuntó que sería importante tener en cuenta las disposiciones locales y regionales relativas a las emisiones en el agua y en la atmósfera. En cuanto a la pregunta sobre los motivos por los que el informe no trataba la cuestión de las sustancias presentes en las espumas, la Sra. Walter-Terrinoni recordó que el asunto no se había incluido en la decisión XXXV/11.

57. En respuesta a una pregunta sobre el modo en que los técnicos podían determinar si reutilizar, reciclar o regenerar los refrigerantes recuperados, la Sra. Dhont señaló que la norma ISO 5149, citada en el informe, establecía los pasos que debían seguirse. De no mediar contaminación, los refrigerantes podían reutilizarse directamente en el mismo sistema (por ejemplo, si el equipo se trasladaba a otro lugar); en otros casos podría ser necesario reciclarlos o regenerarlos. En respuesta a una pregunta sobre los métodos directos e indirectos de detección de fugas, la oradora señaló que el informe no ofrecía una descripción precisa de la situación en los distintos países, pero sí hacía referencia a los métodos indirectos que solían utilizarse en las instalaciones complejas o cuando los equipos estaban al aire libre.

58. En respuesta a las preguntas sobre los elementos más determinantes de las estrategias de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, la Sra. Dhont llamó la atención de los asistentes sobre el capítulo 8 del informe, en el que se afirmaba que el equipo de tareas, a partir de modelos teóricos, había llegado a la conclusión de que la prevención de fugas representaba cerca del 40 % de la contribución, y la recuperación, el reciclado, la regeneración y la destrucción, cerca del 60 %. No obstante, estos porcentajes dependían de las circunstancias de cada caso concreto, incluido el tamaño del banco y los tipos de refrigerantes. En respuesta a una pregunta sobre los motivos por los que el informe no trataba la cuestión del mantenimiento preventivo, la Sra. Dhont convino en que el asunto merecía un examen más completo. Una representante resaltó la necesidad de que los técnicos recibiesen formación continua sobre las mejores prácticas de revisión y mantenimiento para evitar fugas y garantizar la eficiencia de los equipos, aspecto fundamental de una buena gestión de los refrigerantes.

59. En respuesta a una pregunta sobre el costo de los analizadores de refrigerantes, el Sr. Elassaad observó que el equipo de tareas era consciente de la escasez de analizadores a nivel mundial y también de la evolución constante que experimentaba esta tecnología.

60. Algunos representantes plantearon la cuestión de los problemas específicos que padecían los países de temperatura ambiente elevada y expresaron el deseo de que se profundizase en el asunto.

Uno de ellos señaló que, en ocasiones, la temperatura ambiente de su país superaba la temperatura de funcionamiento de algunos refrigerantes, como el R410A. Las temperaturas de los tejados solían superar los valores que se consideraban seguros para el trabajo de los técnicos, lo que imposibilitaba el mantenimiento y la reparación de los equipos allí instalados, con el consiguiente aumento de las fugas.

61. Los miembros del equipo de tareas señalaron que en su análisis de los problemas clasificados en función de los hábitos de consumo de los países no se había observado ninguna diferencia en las tecnologías empleadas en países con una temperatura ambiente elevada. No obstante, los miembros del equipo de tareas reconocieron los problemas de aplicación específicos a los que se enfrentaban esos países y mostraron su disposición a seguir debatiendo la cuestión.

62. Algunos representantes resaltaron los problemas concretos que afrontaban los países de consumo bajo, que tan solo tenían que contabilizar y gestionar unos volúmenes muy exigüos de sustancias, lo cual implicaba que, por lo general, no obtenían los beneficios de las economías de escala. Los equipos eran muy costosos –de modo que podían sobrepasar los fondos aportados para preparar los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali– y en muchos casos no estaban disponibles. Esos representantes expresaron la esperanza de que el equipo de tareas pudiese seguir elaborando sus recomendaciones de accesibilidad y evaluación económica de la tecnología en relación con la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes en los países con un consumo bajo.

63. Los miembros del equipo de tareas estuvieron de acuerdo con la apreciación de que esos países se enfrentaban a unos problemas significativos a la hora de obtener las economías de escala, sobre todo en lo tocante a la regeneración y la destrucción, lo cual ponía de relieve la necesidad de capacitación y campañas de concienciación, así como las posibilidades de cooperación regional. Otra representante dijo que agradecería que siguiesen debatiéndose las posibilidades de cooperación regional.

64. Varios representantes pidieron información más detallada de los costos de los equipos, y preguntaron por algunos de los costos estimados que figuraban en el informe. Un representante afirmó que, según su experiencia, el costo de los equipos de cromatografía de gases era de al menos 85.000 dólares de los Estados Unidos, en lugar de los 45.000 dólares mencionados en el informe. El Sr. Peixoto subrayó que los costos que figuraban en el informe eran estimaciones facilitadas por expertos, que no se habían basado en estudios de mercado. El equipo de tareas agradecería la información complementaria que pudiesen facilitar las Partes.

65. Varios representantes señalaron a la atención de los presentes la necesidad de aportar una financiación adecuada para la creación de capacidad y el fortalecimiento institucional en las Partes que operan al amparo del artículo 5, en particular en forma de equipos y capacitación de los técnicos, y pidieron que se examinasen más detenidamente las opciones de financiación. Una representante dijo que aguardaba con interés la información y los planes que se elaborarían al amparo de la ventanilla de financiación abierta en el Fondo Multilateral para la preparación de inventarios nacionales de bancos y planes de disposición de estos y para la determinación de las condiciones y las opciones normativas con vistas a la aplicación eficaz de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes.

66. Un representante resaltó algunos de los problemas a los que se había enfrentado su país al aplicar una estrategia de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, en la que se contemplaban restricciones reglamentarias que afectaban a las importaciones de algunos de los equipos necesarios. Otro representante señaló a la atención de los presentes una política que en su país se había aplicado con buenos resultados, que exigía a todos los importadores y regeneradores de refrigerante para el sector de la refrigeración estacionaria y el aire acondicionado que elaborasen y pusiesen en práctica un programa de gestión de refrigerantes por medio del cual se recogiesen refrigerantes usados para regenerarlos o destruirlos. El orador resaltó también la conclusión del informe de que, en todo el mundo, el 60 % de los HFC de nueva producción se había empleado en el mantenimiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, mientras que el 40 % restante se había empleado en el llenado de equipos nuevos, lo cual había corroborado lo necesaria que era una gestión eficaz del ciclo de vida.

67. Una representante describió la forma en que su Gobierno estaba gestionando los problemas de un país grande con una población relativamente pequeña y muy dispersa. El Gobierno había llegado a acuerdos con empresas privadas que operaban centros de regeneración, y había proporcionado cilindros y otros equipos y transporte gratuito a los centros y un porcentaje de los refrigerantes reciclados y regenerados, por medio de un acuerdo con uno de los mayores importadores de refrigerantes, que tenía su propia red de transporte, lo cual había reducido los costos y ayudado a aumentar los incentivos para la regeneración de refrigerantes.

68. Una representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, describió la legislación vigente en su Parte, que contemplaba la prevención de las emisiones, las inspecciones regulares de fugas en equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contuviesen sustancias controladas, las obligaciones de recuperación, la destrucción y unos requisitos de certificación detallados para los técnicos, así como para las HFO, y alternativas a las sustancias controladas. La liberación ilícita de sustancias controladas a la atmósfera no solo violaba las normativas sobre el clima, sino que también se consideraba un delito con pena de prisión. Entre las buenas prácticas aplicadas por los Estados miembros se contaban las bases de datos de registro centrales, incluidas las aplicaciones con que podían registrarse por medios electrónicos las inspecciones de fugas, así como las bases de datos centrales de presentación de informes que permitían hacer un seguimiento claro del movimiento de los refrigerantes. Otro impulsor clave de la gestión meticulosa de los refrigerantes disponibles era el establecimiento de prohibiciones de uso de los equipos existentes, lo cual incentivaba la recuperación y el uso de sustancias controladas. La oradora añadió que una opción inteligente para evitar el aumento del consumo de HFC era el uso de sustitutos inocuos para el medio ambiente con un PCA bajo, entre ellos los refrigerantes naturales, desde el comienzo del ciclo de vida de la refrigeración. Algunos Estados miembros poseían también un sistema que permitía a los usuarios de los equipos recibir reembolsos en caso de devolución de los refrigerantes para su extracción o regeneración y reciclado.

69. Al concluir el tema, el Copresidente señaló que las Partes podrían retomar el asunto en el taller que se celebraría antes de la 36ª Reunión de las Partes en octubre. El orador alentó a las Partes a que intercambiasen opiniones y se consultasen mutuamente sobre el modo de proceder.

V. Mejora de la vigilancia atmosférica mundial y regional de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal (decisión XXXV/14)

70. Al presentar el tema, el Copresidente recordó que, en la decisión XXXV/14, la 35ª Reunión de las Partes había solicitado a la Secretaría que proporcionase a las Partes en la reunión en curso información de las estimaciones de los gastos asociados a la mejora de la vigilancia atmosférica y opciones de financiación sostenible para establecer nuevas capacidades de vigilancia. La respuesta de la Secretaría figuraba en los párrafos 41 a 76 y los anexos V y VI del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1; en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/INF/4 figuraba más información. La oradora informó también al Grupo de Trabajo de que, al preparar su respuesta sobre las estimaciones de los gastos, la Secretaría, junto con el Comité Directivo del proyecto piloto financiado por la Unión Europea sobre la cuantificación regional de las emisiones de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal, había organizado un taller en línea para reunir a expertos con el fin de ajustar las estimaciones de los gastos de establecimiento y funcionamiento de estaciones de vigilancia.

71. Paul Newman, uno de los miembros del Comité Directivo, presentó los resultados del taller en línea, descritos en el documento de antecedentes titulado “Workshop on costs of atmospheric monitoring of gases controlled under the Montreal Protocol”, que podía consultarse en el sitio web de la reunión.

72. El representante de la Secretaría presentó la información relativa a opciones de financiación sostenible para establecer nuevas capacidades de vigilancia, que figuraba en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1.

73. Todos los representantes que intervinieron dieron las gracias al Sr. Newman y a Sophia Mylona por sus presentaciones. Varios representantes hicieron notar los progresos realizados en la recopilación de la información requerida por las Partes y afirmaron que ya se disponía de información suficiente para tomar una decisión al respecto y poner en marcha el proceso de mejora de la vigilancia atmosférica.

74. Cornelius Rhein, miembro del Comité Directivo del proyecto piloto financiado por la Unión Europea, dio las gracias a todos los participantes en el proyecto, en particular a los miembros científicos del Comité Directivo y otros colaboradores, como la Secretaría del Fondo Multilateral, el Instituto Tecnológico de Massachusetts, la Universidad de Bristol y la Universidad de Dhaka. El orador solicitó que se debatiese más a fondo la posible participación del Fondo Multilateral en la financiación de la mejora de la red mundial, y afirmó que había opciones adicionales a las incluidas en los documentos de la Secretaría que él explicaría con mucho gusto.

75. En respuesta a una pregunta sobre el costo de funcionamiento de las redes de vigilancia existentes, el Sr. Newman dijo que el costo de funcionamiento de la red del Experimento Mundial

Avanzado sobre Gases Atmosféricos era de unos 9 millones de dólares anuales en gastos operacionales. El Sr. Montzka podría facilitar más información sobre el costo de la red de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica. En respuesta a una pregunta sobre posibles estaciones futuras, el orador afirmó que lo ideal sería contar con 10 estaciones más, sobre todo en las regiones donde faltaba vigilancia, pero que incluso entre 3 y 5 estaciones supondrían una mejora significativa si se ubicasen en las regiones pertinentes. El costo de creación de una estación dependía de varios factores, a saber, si existía infraestructura o si había que crearla, si se tenía que pagar al personal directamente o lo hacían otras organizaciones y si existían instalaciones de laboratorio y análisis o se ofrecían servicios en especie.

76. En respuesta a una pregunta sobre la amplitud de la posible financiación necesaria para establecer una nueva estación, la Sra. Mylona dijo que las estimaciones de financiación eran aproximadas y que la financiación real necesaria dependería de la configuración específica elegida. Los gastos de capital y funcionamiento podrían ser tan bajos como 50.000 dólares si se utilizasen las instalaciones existentes o una red ya existente y si el personal fuese prestado u ofreciese servicios en especie, pero el costo sería mucho mayor si fuese necesario construir infraestructuras. Una representante resaltó los riesgos asociados a las fluctuaciones monetarias, la inflación y otros factores económicos, mientras que otro hizo notar que los costos solían calcularse sobre una base comercial, pero podía haber incrementos cuando se sabía que el cliente eran las Naciones Unidas.

77. Se formularon preguntas sobre el proceso de toma de decisiones sobre nuevas estaciones y el proceso de priorización. Un representante opinó que las consideraciones científicas deberían ser lo primero, seguidas de cerca por un análisis de la relación costo-beneficio. El Sr. Newman dijo que su primera prioridad sería el establecimiento de estaciones en las regiones donde no se disponía de mediciones, seguido de cerca por la autorización del país anfitrión y el costo. Sin duda habría lugares en los que sería demasiado caro establecer una estación y, si se pudiese establecer más de una estación en otro lugar por el mismo importe, habría que considerarlo seriamente. Podría crearse un comité directivo para ayudar a tomar esas decisiones.

78. Varios representantes se pronunciaron a favor de la opción de un enfoque gradual para el establecimiento y mantenimiento de puntos de vigilancia, que se expone en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1, y también destacaron la importancia de ponerse de acuerdo sobre el nivel de ambición deseado a largo plazo. Una de las representantes dijo que veía las ventajas de ambas opciones (un enfoque gradual y un enfoque programático) en función de la rapidez de los avances y la exhaustividad del programa deseado. Según ella, el enfoque gradual permitiría una puesta en marcha más rápida y un enfoque más iterativo, mientras que el enfoque programático ofrecía posibles economías de escala y una mayor visibilidad para los donantes. La oradora consideraba mejor un enfoque gradual si el objetivo era empezar la labor en 2024.

79. Varios representantes se manifestaron a favor de transferir al fondo fiduciario general para financiar las actividades de investigación y observaciones sistemáticas de interés para el Convenio de Viena una parte de los saldos de caja del fondo fiduciario para el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono o bien del fondo fiduciario para el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, o tal vez una parte de cada uno de ellos. Una de ellos, sin embargo, expresó su preocupación por el hecho de que el fondo fiduciario general funcionase sobre la base de contribuciones voluntarias y durante muchos años hubiese tenido dificultades para garantizar que disponía del dinero suficiente en el fondo para su propósito original. La oradora destacó la necesidad de evitar socavar las actividades actuales del fondo transfiriendo dinero para un nuevo tipo de actividad y propuso que los saldos de caja disponibles pudiesen respaldar tanto las actividades ya encomendadas por el fondo fiduciario general como las nuevas actividades que se estaban debatiendo. Otra representante, sin embargo, sugirió que hubiese algún tipo de delimitación de la financiación dentro del fondo fiduciario general para que los fondos destinados a un fin no se utilizasen para otro. Un representante llamó la atención de los presentes hacia algunas cuestiones de procedimiento que se debían abordar. Por ejemplo, tanto el fondo fiduciario del Convenio de Viena como el fondo fiduciario general estaban bajo la responsabilidad de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena, que solo se reunía cada tres años. También podría ser necesario examinar el mandato y el modo de funcionamiento del fondo fiduciario general.

80. Varios representantes hablaron de la conveniencia de la relación costo-eficacia y la optimización de unos recursos financieros limitados. Se propusieron mecanismos de participación en la financiación de los gastos, el uso de instalaciones existentes y ayudas en especie. Un representante propuso que las Partes negociasen con Vigilancia de la Atmósfera Global de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) el uso de estaciones en zonas de su interés. En respuesta a una pregunta sobre la forma en que la Secretaría tenía previsto colaborar con otras organizaciones, la Sra. Mylona dijo que se acababa de realizar un estudio inicial para tratar de determinar a qué otras

organizaciones se podría recurrir. La lista incluía la OMM, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares y el Fondo Verde para el Clima. La idea era elaborar un mapa de las estaciones de vigilancia y las instalaciones conexas (como laboratorios) de dichas organizaciones y, a continuación, evaluar si determinadas estaciones podían vigilar sustancias controladas. Algunos representantes propusieron añadir a la red estaciones en sus países. Un representante destacó la importancia de considerar la posibilidad de usar estaciones existentes que ya no estaban en funcionamiento, como una en su país, como forma de reducir costos. Otro representante afirmó que su país estaba bien situado geográficamente para acoger una nueva estación. Un representante recaló la importancia de que las estaciones se integrasen en los marcos e instituciones nacionales para garantizar su sostenibilidad.

81. Algunos representantes expresaron la opinión de que sería bueno, al menos inicialmente, mantener el proceso de financiación dentro de la familia del Protocolo de Montreal, ya que probablemente sería más eficiente a corto plazo y proporcionaría a las Partes un mayor control. Un representante dijo que, aunque opinaba que había una serie de organizaciones, como el FMAM, el Fondo Verde para el Clima y el Fondo Bezos para la Tierra, que podrían ocuparse del aspecto financiero de la mejora de la red de vigilancia, las Partes no tenían autoridad institucional sobre ninguno de esos organismos. Las Partes tendrían que elaborar memorandos de entendimiento con las organizaciones e idear medios para comunicarse u operar con ellas. Otra representante también observó las numerosas consideraciones administrativas relacionadas con la gestión de fondos y contribuciones externas. Un tercer representante dijo que, aunque le interesaba conocer otras fuentes de financiación, le preocupaba la sostenibilidad de esos fondos.

82. Un representante hizo notar que la asignación de un mandato al Fondo Multilateral tendría que hacerse de forma específica para garantizar que su función principal siguiese siendo apoyar a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en el cumplimiento de sus obligaciones relativas al control. Algunos representantes recalcaron la necesidad de considerar la carga de trabajo adicional para la Secretaría del Fondo Multilateral, los costos administrativos adicionales y el papel del Comité Ejecutivo y de los organismos bilaterales y de ejecución.

83. En respuesta a una pregunta sobre la experiencia adquirida en materia de vigilancia atmosférica, la Sra. Mylona mencionó que la vigilancia del ozono y la radiación ultravioleta se había financiado desde el inicio del fondo fiduciario general establecido en la decisión VI/2 de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena con vistas a proporcionar apoyo complementario para el mantenimiento y la calibración constantes de las estaciones terrestres existentes del programa Vigilancia de la Atmósfera Global de la OMM, destinadas a la vigilancia del ozono de la columna de aire, la curva de distribución del ozono y la radiación ultravioleta a fin de alcanzar una cobertura mundial equilibrada. En la misma decisión se indicaba que también podría considerarse la posibilidad de apoyar otras actividades determinadas por los Administradores de Investigaciones sobre el Ozono y en consulta con las Copresidencias del Grupo de Evaluación Científica y el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales. En 2014, en la decisión X/3, la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena había establecido un pequeño comité asesor encargado de formular una estrategia a largo plazo y elaborar un plan de acción a corto plazo para el fondo fiduciario y evaluar las propuestas de proyectos, una tarea que anteriormente había llevado a cabo la Secretaría del Ozono en cooperación con la OMM. Por lo tanto, cualquier medida relativa a la vigilancia de las sustancias controladas requeriría probablemente decisiones tanto de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena como de la Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal.

84. En respuesta a una pregunta sobre el muestreo con frascos y las mediciones en estaciones de alta frecuencia, el Sr. Newman explicó que una estación de alta frecuencia podía realizar mediciones cada dos horas porque el instrumento utilizado para ello se encontraba en la estación. Las mediciones en frascos podrían realizarse con cualquier frecuencia deseada, por ejemplo, mensualmente, semanalmente o diariamente, o incluso con una frecuencia mayor. Sin embargo, las mediciones con frascos requerían una mayor intervención humana, por lo que el rendimiento disminuía si las mediciones se realizaban con mucha frecuencia, ya que resultaba mucho más costoso. El análisis de los frascos se realizaba en laboratorios analíticos que utilizaban una tecnología similar a la empleada para el análisis de las mediciones de alta frecuencia. El Sr. Newman también mencionó otros métodos de medición, como desde aeronaves o satélites, y afirmó que todos tenían menos éxito.

85. Varios representantes pidieron más información sobre las lagunas en la vigilancia en África y sobre el hecho de que las estaciones africanas habían estado ausentes en gran medida del mapa mostrado en la presentación. El Sr. Newman explicó que la razón por la que no había datos de la estación recién instalada en Rwanda estaba relacionada con un problema con el instrumento de medición. En cuanto a la estación del monte Kenya, el Sr. Newman explicó que la información

recogida ahí se utilizaba ampliamente, pero que la estación no recogía observaciones sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

86. En respuesta a una pregunta sobre el impacto de las variaciones naturales en las emisiones y las observaciones de la superficie, el Sr. Newman afirmó que la comunidad científica era consciente de que el cambio climático provocaría cambios, por ejemplo, en los monzones o el transporte de aire emitido sobre las estaciones. Afortunadamente, los datos meteorológicos eran de muy alta calidad, por lo que era posible calibrar el efecto de las variaciones naturales y los cambios en esas variaciones.

87. Algunos representantes resaltaron la necesidad de financiación, transferencia de tecnología y creación de capacidad para que las Partes que operan al amparo del artículo 5 puedan contribuir plenamente a la red de vigilancia. Otra representante destacó la importancia de las cuestiones relacionadas con los datos en las nuevas actividades de vigilancia, entre ellas la calibración, el intercambio de datos, la revisión por pares, la gestión y la extracción de datos, así como la modelización inversa descendente para complementar la vigilancia ampliada.

88. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, que estaría copresidido por Liana Ghahrmanyan (Armenia) y Alessandro Giuliano Peru (Italia), para seguir debatiendo al respecto.

89. Posteriormente, el representante de los Estados Unidos, que habló también en nombre del Canadá, presentó un proyecto de decisión sobre la mejora de la vigilancia atmosférica regional de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, la cual figuraba en un documento de sesión. El orador comenzó haciendo notar que el proyecto de decisión estaba vinculado a una decisión conexas que debería adoptar la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena. En él se preveía un planteamiento por etapas: la primera consistiría en determinar y evaluar posibles puntos de vigilancia y la segunda, en avanzar hacia el establecimiento de un número limitado de estaciones. Para la primera etapa, se solicitaría a la Secretaría que transfiriese los fondos necesarios para determinar y evaluar los posibles puntos de vigilancia al fondo fiduciario general para financiar las actividades de investigación y observaciones sistemáticas de interés para el Convenio de Viena y que siguiese apoyando las actividades del fondo fiduciario general trabajando para cartografiar posibles puntos de vigilancia de las sustancias controladas. Se invitaría a las Partes en el Convenio de Viena a que solicitasen al Comité Asesor del fondo fiduciario general que, al evaluar posibles puntos, tuviese en cuenta cinco criterios, a saber, la idoneidad de los emplazamientos para proporcionar datos representativos a escala regional que abarcasen zonas con volúmenes considerables de sustancias controladas; la posibilidad de contar con un asociado en la ejecución específico; la infraestructura existente; la coordinación de la calibración de los datos, y el intercambio de datos entre estaciones de vigilancia científica. También se solicitaría al Comité Asesor que modificase el mandato del fondo fiduciario general para añadir específicamente la vigilancia atmosférica de sustancias controladas como finalidad del fondo; modificase su propio mandato para que pudiese invitar a expertos adicionales y crear un subcomité relativo a la vigilancia de las sustancias controladas, e informase sobre los avances y los resultados a la 37ª Reunión de las Partes. Para la segunda etapa, se solicitaría al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que estudiase una modalidad de financiación para apoyar un número limitado de proyectos piloto destinados a mejorar la vigilancia atmosférica regional de sustancias controladas, en función del asesoramiento científico del Comité Asesor del fondo fiduciario general, y que informase a la 37ª Reunión de las Partes sobre los trabajos realizados para desarrollar dicha modalidad de financiación. Los proponentes se mostraron dispuestos a escuchar las opiniones de otras Partes sobre la propuesta y seguir debatiéndola en el grupo de contacto.

90. Varios representantes, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de Partes, agradecieron a las delegaciones de los Estados Unidos y el Canadá la formulación de un texto que sirviese de base para un debate más específico sobre el tema, y expresaron su apoyo a que se siguiese debatiendo la propuesta en el grupo de contacto. Otros representantes observaron que las opiniones expresadas durante el debate anterior sobre el tema quedaban bien reflejadas en el texto propuesto.

91. Más adelante en la reunión, la Copresidenta del grupo de contacto informó de que el grupo había debatido el proyecto de decisión y había avanzado considerablemente, pero que no había tenido tiempo de revisar todo el texto.

92. El Grupo de Trabajo convino en remitir a la 36ª Reunión de las Partes el proyecto de decisión revisado sobre la mejora de la vigilancia atmosférica regional de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal, que se reproduce en la sección C del anexo I del presente informe, para un examen más detenido.

VI. Presentación del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2024 y debates sobre:

93. La Copresidenta, al presentar el tema del programa, señaló el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2024 (vol. 1) y los resúmenes de las cuestiones expuestas en una nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2, párrs. 20 a 27) y su adición (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1, párrs. 77 a 115 y anexo II). La oradora también señaló el informe provisional del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la evaluación de las propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo correspondientes a 2024 y cuestiones conexas (vol. 2).

94. Tras una introducción de Bella Maranion, Copresidenta del Grupo, los miembros del Grupo y de sus comités de opciones técnicas resumieron las conclusiones del informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2024 y su informe provisional sobre la evaluación de las propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo correspondientes a 2024 y cuestiones conexas de la siguiente manera: Paulo Altoé (Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas); Adam Chattaway (Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios); Ian Porter (Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo); Omar Abdelaziz (Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor); Helen Tope (Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos), y Ashley Woodcock, Copresidente del Grupo (organización y trabajo del Grupo). En la sección D del anexo II del presente informe se reproduce, sin que hayan sido objeto de revisión editorial oficial en inglés, un resumen de la exposición.

95. Durante el debate que tuvo lugar a continuación, numerosos representantes tomaron la palabra, agradecieron al Grupo su labor y exposición, y plantearon una serie de preguntas, a las que posteriormente respondieron los miembros del Grupo.

96. El Sr. Abdelaziz respondió a las preguntas relacionadas con la refrigeración y comenzó aclarando que la referencia a “buenas opciones tecnológicas” en el informe sobre la marcha de los trabajos se refería a las opciones tecnológicas disponibles y accesibles. Además, en el informe sobre la marcha de los trabajos se había incluido una referencia a un nuevo proyecto de eficiencia energética con el fin de resaltar el importante margen que quedaba para la financiación de proyectos similares, ya que hasta la fecha se habían asignado poco más de 5,2 millones de dólares de una ventanilla de financiación de 20 millones de dólares, y se alentaba a las Partes a que presentasen otros proyectos de eficiencia energética para su examen antes de la 96ª reunión del Comité Ejecutivo.

97. En cuanto a cómo afectaría la reciente actualización de las normas IEC 6335-2-89 e IEC 6335-2-41 para refrigeración comercial a la introducción de refrigerantes inflamables, el Sr. Abdelaziz dijo que permitirían una mayor carga de refrigerante inflamable y ampliarían el uso de refrigerantes inflamables en aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Las normas actualizadas entrarían en vigor en un futuro próximo y se incluirían en el informe de evaluación de 2026. El orador hizo observar que, en general, los hidrocarburos estaban muy extendidos en los frigoríficos residenciales y en la refrigeración comercial autónoma en algunas Partes, y que cabía esperar que las nuevas normas diesen lugar a un aumento de las aplicaciones de aire acondicionado de menor tamaño.

98. En respuesta a las preguntas sobre eficiencia energética, el Sr. Abdelaziz remitió a los representantes a informes anteriores del equipo de tareas y del grupo de trabajo en los que se exponía información detallada sobre los procesos para mejorar la eficiencia energética en la conversión del aire acondicionado y la refrigeración. El orador observó que la evaluación de la eficiencia energética de los productos de aire acondicionado y refrigeración doméstica requeriría centrarse en los propios equipos, en particular en el diseño de los equipos y componentes, lo que no había sido posible a efectos del informe sobre los progresos realizados de mayo de 2024. En cuanto al rendimiento de los refrigerantes en relación con el rendimiento térmico y la eficiencia energética, el Sr. Abdelaziz remitió a los representantes a informes anteriores del equipo de tareas sobre eficiencia energética, así como a los recursos disponibles en el sitio web público del Instituto de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración (AHRI) y artículos publicados por el Departamento de Energía de los Estados Unidos. En cuanto a las mezclas de refrigerantes, el orador señaló la sección 6.2.2 del informe sobre la marcha de los trabajos, donde se enumeraban las 18 nuevas mezclas, y el informe de evaluación de 2022, donde se enumeraban todas las demás mezclas de refrigerantes, de modo que quedaban a disposición de las Partes todas las composiciones de mezclas, junto con el PCA, el potencial de agotamiento de la capa de ozono y otra información pertinente. El orador también observó que las mismas normas se aplicaban tanto a los refrigerantes de un solo componente como a las mezclas de refrigerantes.

99. En cuanto a la refrigeración de los vehículos eléctricos, el Sr. Abdelaziz explicó que los vehículos eléctricos de batería suponían un reto porque había que tener en cuenta la refrigeración de las baterías eléctricas, así como la comodidad del habitáculo. Eso exigía una visión holística del sistema, que proporcionase refrigeración y calefacción y actuase a veces como bomba de calor, no solo como aire acondicionado. Por tanto, en lugar de limitarse a considerar el aire acondicionado móvil con HFO-1234yf, el Grupo había estudiado todas las posibilidades de gestión térmica con vistas a crear sinergias, lo que condujo a la creación del nuevo concepto de gestión térmica de vehículos eléctricos. En cuanto a la refrigeración del transporte, aunque la industria había pasado a usar el R-452a, que seguía siendo una alternativa con un PCA relativamente alto, se estaba trabajando más en el dióxido de carbono (R-744) y el hidrocarburo (R-290).

100. En respuesta a una pregunta sobre los procesos que debían seguirse para los halones retirados del servicio distintos del halón 1301, el Sr. Chattaway dijo que debía evitarse la destrucción de los halones 1211 y 2402. Existían numerosas empresas especializadas en el reciclaje de halones y otros fluorocarbonos a escala mundial que podrían facilitar la recogida de dichos materiales y su envío a nuevos usuarios, de modo que se superase cualquier problema asociado al envío transfronterizo.

101. Varios representantes formularon preguntas sobre el factor de emisión del 26 % utilizado para los halones. El Sr. Chattaway comenzó aclarando que reflejaba las emisiones totales a lo largo del ciclo de vida del halón 1301 fabricado, transportado y utilizado como materia prima. La cifra del 26 % no era inverosímil, pero tampoco segura, y el Grupo desearía disponer de más información para poder precisar su estimación. El Grupo también acogería con satisfacción más datos históricos, para tener una mejor idea de cómo mirar y examinar los datos. En cuanto a la pregunta de por qué el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios consideraba que las emisiones de los últimos años no podían atribuirse a emisiones de bancos, el orador dijo que las emisiones eran simplemente demasiado grandes. Los bancos eran finitos y una gran emisión que representase una fracción significativa de los bancos reduciría su tamaño y, por tanto, el nuevo nivel de base. Además, sería físicamente imposible que la curva de emisiones subiese y bajase con respecto al mismo nivel de base, lo que significaba que los incrementos que se observaban en la curva tenían que ser atribuibles a algo distinto de las emisiones de un banco finito.

102. En cuanto al factor de emisión del 26 %, la Sra. Tope, respondiendo a una pregunta más general sobre si el Grupo había visto alguna vez procesos conocidos con un factor tan alto, empezó recordando que los factores de emisión que aplicaba ahora el Grupo eran para la fabricación moderna sujeta a regulación. Además, el Grupo se basaba en la modelización para estimar los factores de emisión de una amplia gama de sustancias y procesos, con el fin de ayudar en la toma de decisiones en materia de políticas. No obstante, las estimaciones no eran exactas, aunque podían perfeccionarse con nueva información. La oradora también señaló el hecho de que, como se mencionaba en el informe del Grupo correspondiente a 2024, los factores de emisión más probables seguramente no serían aplicables al uso del halón 1301 y la producción de fipronil, debido a las diferencias en la forma de utilizar las sustancias controladas como materias primas y los procesos utilizados. En el caso del fipronil, los correspondientes diagramas de flujo del proceso y las patentes relativas a las rutas del proceso para producir fipronil indicaban diferencias en el uso del halón 1301 como materia prima; en la producción de pequeño tonelaje, se empleaba el halón 1301 en exceso, lo cual generaba un exceso de halón 1301 que sería necesario recuperar, reciclar o incinerar. Era plausible que el factor de emisión de dicho proceso fuese superior al factor de emisión genérico del Grupo. Se podía decir lo mismo de cualquier pequeña instalación de producción, instalación de producción semitecnológica, instalación de fabricación piloto precomercial o proceso abierto. El Grupo intentaba estimar los factores de emisión más probables, pero siempre habría circunstancias, como en la producción de fipronil, en las que no se aplicase un factor de emisión.

103. En cuanto a la cuestión de la excepción de 12 años más 18 meses para aplicaciones potencialmente críticas, como la extinción de incendios en la aviación, el Sr. Chattaway observó que la protección contra incendios en las aeronaves era todo un reto. Muchos de los posibles agentes propuestos eran lo suficientemente eficaces como para ser utilizados en aeronaves, y los restantes se incluían en su mayoría en el grupo de productos químicos de sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS). El orador dijo que, en su opinión, el período de excepción, aunque bienvenido, podría no ser lo suficientemente largo y coincidió con la observación de un representante de que la longevidad de los bancos de halones debería prolongarse todo lo posible. Las consideraciones de seguridad y protección, que el Grupo denominaba factores de comportamiento, hacían que el halón fuese muy difícil de sustituir, sobre todo en las aplicaciones aeronáuticas.

104. En respuesta a las preguntas y observaciones relacionadas con las espumas, el Sr. Altoé abordó en primer lugar una solicitud de información sobre agentes espumantes adecuados para su uso en países con temperatura ambiente elevada, y afirmó que el HCFC-141b era eficaz pero requería

precauciones, en particular cuando se utilizaba en zonas remotas, ya que a veces podía desprenderse de la mezcla de poliol. Se podría producir una espuma con un nivel de rendimiento similar elaborada con una mezcla de poliol que contuviese HCFC-141b combinando HFO con una mayor cantidad de agua y se podría utilizar en entornos con una temperatura ambiente elevada, así como con formiato de metilo o metilal, lo que garantizaría que la mezcla siguiese siendo eficaz en función de los costos. En general, la ciencia de las formulaciones había progresado considerablemente en los dos últimos años, y había nuevos aditivos (surfactantes y catalizadores), que ahora podían utilizarse para producir formulaciones bastante estables. Se había avanzado mucho en las formulaciones insufladas con agua, que eran muy seguras y podían ser competitivas, y deberían ser la primera opción a considerar cuando se buscasen nuevos agentes espumantes o sustitutos de los clorofluorocarbonos (CFC) o los HFC. No obstante, el orador advirtió de que el uso de formulaciones de hidrocarburos como aerosol podía suponer un grave peligro y debía vigilarse.

105. En respuesta a las observaciones sobre la escasa disponibilidad de hidroclorofluoroolefinas (HCFO) e HFO, el Sr. Altoé observó que los productores de HCFO parecían dispuestos a abastecer el mercado, tenían seis plantas en funcionamiento y afirmaban que sus materiales estaban disponibles en todo el mundo. No obstante, los precios reflejaban la limitada disponibilidad de estos materiales.

106. En respuesta a una observación sobre la disponibilidad en una de las Partes de un proceso para recuperar espumas viejas, destruir las sustancias que agotan la capa de ozono que contuviesen y reutilizar la matriz de espuma para fabricar espuma nueva, el Sr. Altoé confirmó que el Grupo tenía conocimiento de tales procesos. El Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas estaba haciendo un seguimiento de una serie de trituradoras instaladas en todo el mundo, pero desgraciadamente no eran muchas. Las espumas también podían reciclarse mediante quimiólisis para crear un nuevo poliol que se incorporaría a la economía circular. El Comité también hacía un seguimiento de cómo las espumas de los edificios al final de su vida útil podían reincorporarse a la economía circular, pero solo se utilizaban en algunos casos para fabricar nuevos bloques, tejados y paneles. En respuesta a una preocupación relativa a la reducción y eventual eliminación del HFC-152a, el Sr. Altoé dijo que una alternativa era utilizar dióxido de carbono con un agente espumante oxigenado, aunque ese enfoque requería una inversión significativa, y un enfoque de menor costo era utilizar HFO-1234ze en combinación con un agente espumante oxigenado para reducir el costo del poliestireno extruido.

107. En cuanto a las preguntas y observaciones relacionadas con el bromuro de metilo, el Sr. Porter respondió en primer lugar a una consulta sobre la diferencia entre la producción y el consumo de bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío. El orador observó que el Grupo, que se limitó a utilizar los datos registrados por la Secretaría, no estaba en condiciones de evaluar la brecha. Dicho esto, el consumo era básicamente la producción más las importaciones menos las exportaciones, y la producción debería ser fácil de medir, aunque era difícil vigilar las importaciones y exportaciones. Para corregir esta brecha, las Partes debían establecer procesos para registrar las importaciones y exportaciones y mejorar sus informes.

108. En respuesta a una observación sobre el uso de cianuro de hidrógeno, un producto altamente tóxico, como alternativa para aplicaciones previa al envío, el Sr. Porter dijo que se utilizaba a niveles muy bajos y que las empresas que registraban tales productos se aseguraban de que se utilizaban de forma segura. El cianuro de hidrógeno se utilizaba generalmente para estructuras vacías, sin que hubiese personas cerca, como ocurría con la mayoría de los fumigantes. En general, eran las agencias de salud y seguridad y de medio ambiente de los distintos países, y no el Grupo, las que evaluaban la aplicabilidad de los productos: si un producto estaba registrado y era eficaz, el Grupo lo consideraba una alternativa válida.

109. La Sra. Pizano, en relación con las observaciones sobre las aplicaciones del bromuro de metilo previas al envío, afirmó que el Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo consideraba que la disponibilidad regional, la logística y la viabilidad técnica y económica eran cuestiones clave en su evaluación de las alternativas. El Comité acogió con satisfacción cualquier información pertinente de las Partes a este respecto. En cuanto a la sugerencia del Comité de que las Partes considerasen la eliminación de la exención para las aplicaciones previas al envío del bromuro de metilo, la oradora dijo que el Comité conocía casos en los que el uso del bromuro de metilo no se ajustaba a la definición de cuarentena y previa al envío, en cuyo caso el uso se consideraría no conforme. La preocupación era que a veces había confusión o una comprensión insuficiente del uso del bromuro de metilo. Al sugerir que las Partes considerasen la eliminación de la exención para las aplicaciones previas al envío, el Comité simplemente quiso recalcar que había encontrado alternativas fácilmente disponibles y viables desde el punto de vista técnico y económico para las aplicaciones previas al envío del bromuro de metilo.

110. La Sra. Pizano también respondió a una pregunta sobre la manipulación de cilindros vacíos de bromuro de metilo, que, según dijo, era un problema continuado. La oradora estuvo de acuerdo en que probablemente sería difícil encontrar una forma de destruir los restos de bromuro de metilo de una manera económicamente viable, y sugirió que las Partes interesadas se reuniesen con el Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo en paralelo a la reunión en curso para debatir el asunto, con vistas a encontrar una solución más general.

111. En cuanto a los inhaladores de dosis medidas, un representante destacó la necesidad de mantener su disponibilidad hasta que se disponga de alternativas seguras y económicamente viables para todos los que las necesiten. Abordando la cuestión de la disponibilidad de alternativas, la Sra. Tope informó al Grupo de Trabajo de que tres empresas habían indicado que sus estudios clínicos para inhaladores que utilizaban propelentes alternativos estarían terminados en 2025. Sobre la base de esa información, la mejor estimación del Grupo, teniendo en cuenta los procesos reglamentarios, era que los inhaladores alternativos no llegarían al mercado antes de 2026. Incluso entonces, su entrada en el mercado sería lenta debido a la necesidad de aumentar la producción, y la transición de todos los inhaladores a alternativas de bajo PCA podría llevar mucho tiempo.

112. Muchos representantes plantearon preguntas relacionadas con las PFAS, incluido el ácido trifluoroacético. La Sra. Tope dijo que el Grupo seguía informando sobre las normativas relativas a las PFAS que se estaban elaborando a escala nacional, pero que en esos momentos no podía facilitar información sobre sus posibles repercusiones, ya que muchas de esas normativas aún estaban en fase de elaboración. La oradora confirmó que el Grupo estaba al corriente de la reciente propuesta de la Unión Europea de regular el ácido trifluoroacético debido a sus efectos tóxicos para la reproducción, así como de los estudios en los que se basaba, y que estaba siguiendo la evolución de la situación. La oradora llamó la atención de las Partes sobre el hecho de que, debido a las incertidumbres del entorno reglamentario, varias empresas habían indicado que retrasaban la toma de decisiones a la espera del desenlace de los avances en materia de políticas. A su vez, estos retrasos estaban retrasando la supresión progresiva de las sustancias que agotan la capa de ozono y podrían afectar también a la eliminación progresiva de los productos con alto potencial de calentamiento atmosférico. El Grupo estaba vigilando la situación e informaría a las Partes en caso necesario.

113. Un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, se refirió al proceso reglamentario en curso para las PFAS en su jurisdicción, en el que se aplicaba el principio de precaución como base de la legislación ambiental. El mismo principio se había aplicado también al Convenio de Viena. El orador se mostró en desacuerdo con la mención en el informe del Grupo de que la legislación estaba creando incertidumbre y afirmó que el enfoque reglamentario pretendía crear claridad para la industria y certidumbre para el público, que estaba preocupado por los productos químicos eternos y sus efectos sobre la salud. En cuanto a la situación del proceso reglamentario en su jurisdicción, se había llevado a cabo una amplia consulta con los interesados y los comités de evaluación de riesgos y análisis socioeconómico en esos momentos estaban evaluando las propuestas a nivel sectorial. El proceso consistió en una evaluación exhaustiva de los ámbitos en los que las PFAS seguirían siendo esenciales para la sociedad. Ya se habían previsto exenciones para los agentes de extinción de incendios para la aviación, los líquidos de limpieza industrial de precisión para algunos aerosoles y las espumas en aerosol, y aún podían añadirse más exenciones. Dicho esto, el orador discrepó de la afirmación del Grupo de que la reducción de los HFC podría retrasarse debido al problema de las PFAS, y afirmó que ya se disponía de suficientes alternativas adecuadas, muchas de las cuales no eran PFAS, para garantizar la eliminación progresiva. Del mismo modo, en su opinión era incorrecto afirmar que el problema de las PFAS ralentizaría el despliegue de las bombas de calor, ya que estaban apareciendo en el mercado equipos alternativos, y las restricciones impuestas a las bombas de calor con respecto a los refrigerantes de alto PCA estaban en realidad estimulando la innovación en el desarrollo, como los pequeños monobloques con propano que habían aparecido recientemente en el mercado pero que ahora estaban ampliamente disponibles en su Parte.

114. Janet Bornman, Copresidenta del Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales, respondió a una pregunta sobre los riesgos para la salud de las PFAS y el ácido trifluoroacético en relación con las HFO. La oradora explicó que los numerosos estudios realizados en animales a escala de laboratorio no habían encontrado toxicidad a los niveles de ácido trifluoroacético encontrados en el medio ambiente, y en esos momentos no parecía que la cantidad de ácido trifluoroacético en el medio ambiente provocase una respuesta tóxica. Sin embargo, como el ácido trifluoroacético era muy persistente en el medio ambiente, se seguía evaluando el potencial de aumento de la toxicidad para los animales, incluidos los seres humanos. Había mucha incertidumbre sobre las mediciones, la fuente y el destino, incluido el transporte de la atmósfera a las masas de agua. Parte de la incertidumbre para caracterizar las cantidades de ácido trifluoroacético provenía del hecho de que no solo procedía de la descomposición de los sustitutos de los CFC, sino también potencialmente de fuentes naturales, muy difíciles de medir. Al mismo tiempo, existían fuentes localizadas de altos niveles de ácido

trifluoroacético, a saber, fábricas que producían compuestos del grupo trifluorometilo (CF 3) para diferentes usos, como la producción de productos farmacéuticos, plaguicidas y plásticos. Se utilizó la fracción CF 3 porque daba estabilidad a muchos compuestos, y en tales fábricas era una gran fuente localizada de ácido trifluoroacético, que preocupaba a las personas que trabajaban o vivían cerca de estas fábricas y quizás bebían el agua local o comían vegetales, que también absorbían ácido trifluoroacético. Al mismo tiempo, el ácido trifluoroacético absorbido por los organismos se eliminaba y no se acumulaba en el organismo. Sin embargo, las investigaciones aún no habían determinado si se producían daños durante el transporte a través del organismo.

115. Un representante se refirió a la necesidad de expertos cualificados para los comités de opciones técnicas y sugirió que se hiciesen más esfuerzos para llegar a expertos de países en desarrollo, a través de los miembros existentes de los comités, que podrían conocer a expertos de países en desarrollo, o bien solicitando propuestas de candidatos a las Partes que eran países en desarrollo. El Sr. Woodcock acogió con beneplácito los comentarios y alentó a los representantes a examinar la matriz de conocimientos especializados necesarios del Grupo y entablar conversaciones bilaterales con dicho Grupo sobre posibles candidatos. El orador también señaló que los expertos trabajaban de forma totalmente voluntaria, pero que los viajes de los expertos de las Partes que operaban al amparo del artículo 5 estaban financiados. Los viajes de los expertos de las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 no se financiaban en esos momentos, pero con la nueva situación difícil en cuanto a la financiación, el Grupo solicitaba ahora que se proporcionase financiación a tal efecto.

A. Propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo para 2025

116. Al presentar el subtema, la Copresidenta recordó que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica solo había informado de una propuesta de exención para usos críticos, presentada por el Canadá para 2025. La evaluación del Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo de la propuesta se facilitaba en el volumen 2 del informe del Grupo correspondiente a 2024 y se resumía en los párrafos 80 a 85 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1.

117. El representante del Canadá agradeció al Grupo y al Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo su trabajo en el examen de la propuesta canadiense para una exención por uso crítico en relación con la producción de estolones de fresas por un único productor en la isla del Príncipe Eduardo, donde no se disponía de fumigantes químicos alternativos. La propuesta de 2,85 toneladas de bromuro de metilo para 2025 era un 26 % inferior a la cantidad aprobada para 2024 y significativamente menor que las 5,3 toneladas que se necesitarían para fumigar toda la superficie en una hipótesis sin cambios. La reducción se basó en el uso de la producción sin suelo en interiores para una parte significativa de la operación hacia una transición completa a la producción sin suelo en 2026. En 2023 tras cuatro temporadas de ensayos de investigación positivos, el Canadá había puesto en marcha un enfoque basado en políticas para la eliminación progresiva del bromuro de metilo que eliminaría la última exención para usos críticos restante a más tardar en 2026, y consideraba que la producción de interior sin suelo era una alternativa técnica no química adecuada a la fumigación con bromuro de metilo para la explotación del agricultor, a pesar de la elevada inversión de capital necesaria. Por consiguiente, la propuesta para 2025 sería la definitiva para esa aplicación. El orador dijo que esperaba con interés la recomendación final sobre la propuesta y expresó su disposición a dialogar en paralelo a la reunión en curso con cualquier Parte que pudiese tener preguntas sobre la propuesta.

118. Otras representantes, entre ellas una que habló en nombre de un grupo de Partes, agradecieron al Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo su informe y presentación. Dos de ellas, una de las cuales habló en nombre de un grupo de Partes, expresaron su agradecimiento por los progresos realizados por el Canadá en la eliminación progresiva del uso del bromuro de metilo para los estolones de fresas, y una de ellas reconoció que la transición había sido difícil y había supuesto costos considerables para el productor. La oradora también indicó que, en el caso de su país, el registro de una mezcla de yoduro de metilo por parte de la entidad de registro en diciembre de 2023 había permitido su uso para la fumigación del suelo para los estolones de fresas en 2024 y que más adelante ese mismo año se dispondría de más información sobre su éxito. La representante que habló en nombre de un grupo de Partes también acogió con beneplácito el compromiso del Canadá de no presentar más propuestas.

119. Algunas representantes aprovecharon la oportunidad para hablar de sus situaciones nacionales en relación con el bromuro de metilo. La representante que habló en nombre de un grupo de Partes expresó su preocupación por el hecho de que, a pesar de la clara indicación del Grupo de que existían alternativas para la mayoría de las aplicaciones previas al envío, el bromuro de metilo seguía utilizándose en cantidades significativas con fines de cuarentena y previos al envío y para otros usos.

La oradora subrayó que era fundamental seguir actuando, sobre todo porque cualquier reducción del bromuro de metilo repercutía muy rápidamente en la atmósfera, y afirmó que su delegación tenía la intención de volver a plantear esta cuestión en las próximas reuniones.

120. Una representante cuestionó la necesidad de que el Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo presentase informes separados y sugirió que sus futuras actualizaciones se incluyesen en el informe periódico sobre la marcha de los trabajos.

B. Eficiencia energética (decisión XXXV/10)

121. Los representantes agradecieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica su exhaustiva información actualizada sobre eficiencia energética en el informe sobre la marcha de los trabajos. Todos los representantes que tomaron la palabra destacaron la importancia de las políticas y medidas para mejorar la eficiencia energética en la reducción de los HFC. El acceso a equipos de refrigeración eficientes y de bajo PCA era cada vez más importante en un mundo que se calentaba rápidamente. Una representante observó que alrededor del 30 % de la población mundial estaba expuesta a un calor mortal durante al menos 20 días al año, y sin embargo menos del 10 % de las personas que vivían en las zonas más calurosas del mundo disponían de aparatos de aire acondicionado, mientras que millones de personas carecían de refrigeración segura y fiable para los suministros sanitarios y el almacenamiento de alimentos.

122. Un representante sugirió que el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica no se centrara en las iniciativas adoptadas en el marco de otras plataformas, como el Compromiso Mundial por el Acceso a la Refrigeración, sino en las oportunidades de eficiencia energética durante la reducción de los HFC.

123. Otro representante hizo notar la conclusión del Grupo de que, con una mejora de la eficiencia energética y reducción más rápida de los HFC, se podría evitar hasta el 60 % de las emisiones previstas del sector de la refrigeración para 2050. Con un posible beneficio tan considerable, era crucial aprovechar la oportunidad. El orador dijo que le complacía ver que el tema atraía cada vez más atención política, por ejemplo a través del Compromiso Mundial por el Acceso a la Refrigeración adoptado en el 28º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 2023, que en el momento del informe contaba con 70 signatarios. El orador también acogió con beneplácito la decisión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral de poner a disposición 100 millones de dólares en los próximos tres años para el marco operacional de la eficiencia energética en el sector de la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, con la posibilidad de aumentarlo, y alentó a los países con este tipo de fabricación a incluir proyectos de eficiencia energética en sus planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali.

124. Otra representante informó al Grupo de Trabajo de que, como parte del compromiso de su país de alcanzar la meta de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050, su plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali incluía estrategias para la reducción de los HFC, entre ellas la mejora de la eficiencia energética en sectores industriales clave como la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. La oradora reconoció que las distintas regiones habían adoptado diversos enfoques, políticas, planes de acción y marcos regulatorios para alcanzar el objetivo común de aumentar el acceso a la refrigeración sostenible, e instó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a que siguiese actualizando su información al respecto.

125. Varios representantes de países insulares de bajo consumo señalaron la situación potencialmente mortal a la que se enfrentaban estos países. A pesar de sus esfuerzos por facilitar el acceso a la refrigeración y reforzar las cadenas de frío, carecían de recursos y capacidad técnica para seguir el ritmo del calentamiento global, mientras que, al mismo tiempo, el aumento de la demanda de refrigeración estaba paralizando sus sistemas energéticos.

126. Una representante expresó su preocupación por el hecho de que, en el marco de la ventanilla piloto para la eficiencia energética del Fondo Multilateral, solo se hubiesen asignado hasta ese momento 6 millones de dólares del total de 20 millones, en su mayoría para proyectos relativamente pequeños y no relacionados con la inversión. Tras destacar que había llegado el momento de estudiar la manera de mejorar la calidad y el alcance de las propuestas de proyectos y el futuro apoyo dentro del marco operacional, la oradora propuso una serie de iniciativas: examinar maneras de apoyar a los centros de excelencia regionales, siguiendo el modelo del Centro de Excelencia Africano para el Enfriamiento y la Cadena de Frío Sostenibles; aumentar las sinergias entre la reducción de los HFC y la eficiencia energética mediante el fomento de la inclusión de más estrategias de eficiencia energética en los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali; preparar un manual práctico sobre medidas de eficiencia energética para uso de las Dependencias

Nacionales del Ozono y los organismos de ejecución con el fin de orientar la formulación de proyectos y planes nacionales; y fortalecer las instituciones del Protocolo de Montreal, incluida la Secretaría, los organismos de ejecución y las Dependencias Nacionales del Ozono, con experiencia en eficiencia energética.

127. Otro representante informó al Grupo de Trabajo de que en su país el 46 % de la electricidad se utilizaba en sistemas unitarios de aire acondicionado y hasta el 60 % para refrigeración y aire acondicionado conjuntamente. Además, nada menos que el 95 % de la electricidad generada procedía de fuentes derivadas del petróleo, como el gasóleo. Este hecho demostraba el enorme potencial de mitigación del sector de la refrigeración y el aire acondicionado, especialmente al abordar las emisiones indirectas, que se calculaba que representaban el 80 % de los beneficios derivados de las medidas para aumentar la eficiencia energética. Su país ya había aplicado una serie de políticas, entre ellas unas normas mínimas de rendimiento energético para ese sector. El orador también observó que el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había omitido el enfoque adoptado por la Comunidad del Caribe (CARICOM) a través de su Organización Regional de Normas y Calidad, que había elaborado normas regionales, entre ellas las normas mínimas de eficiencia energética para aparatos de refrigeración y aire acondicionado.

128. Aunque el orador acogía con beneplácito la nueva ventanilla de financiación del Fondo Multilateral, consideraba que las sumas disponibles eran muy insuficientes. Además, la ventanilla solo abordaba un sector, que no era relevante para países como el suyo. El orador expresó su esperanza de que se adoptasen nuevas decisiones que permitiesen destinar fondos adicionales a los países de bajo consumo. Otro representante se mostró de acuerdo y pidió más apoyo técnico y financiero para el desarrollo y la aplicación de actividades relativas a la eficiencia energética.

129. Una representante hizo notar la información que compartió el Grupo según la cual los equipos de refrigeración y aire acondicionado y bombas de calor que utilizaban refrigerantes con un PCA bajo y medio y mayor eficiencia energética ya estaban disponibles en todos los sectores, pero no necesariamente en todos los países. La oradora hizo un llamamiento para que los países estableciesen normas mínimas de rendimiento energético cada vez más ambiciosas y otras políticas en materia de eficiencia energética que ayudasen a impulsar la penetración de nuevas tecnología energéticamente eficientes. La determinación de los beneficios del ciclo de vida de la eficiencia energética para los consumidores y la economía en general, así como una regulación bien dirigida, también actuarían como impulsores. La oradora observó que muchas de las ideas debatidas en los informes del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y en el taller de 2023 sobre eficiencia energética se habían llevado a la práctica. En la actualidad el Comité Ejecutivo permitía a los países de bajo consumo aumentar sus planes de gestión mediante la formación de técnicos para que se encargasen del mantenimiento para la eficiencia energética. La ventanilla de financiación de proyectos piloto de eficiencia energética ayudaría a los países y los organismos de ejecución a aprender de modo práctico en cuanto al desarrollo, la evaluación, la ejecución y la presentación de informes sobre proyectos de reducción de los HFC con elementos de eficiencia energética. La oradora alentó a los países a que presentasen proyectos en el marco de esa ventanilla y esperaba con interés que el Comité Ejecutivo siguiese trabajando en el sector del montaje y en los elementos no relacionados con la inversión en relación con estas modalidades de financiación.

130. Un representante de un país de temperatura ambiente elevada afirmó que cada vez más países entrarían en esa categoría a medida que aumentase la temperatura mundial; en su país la temperatura había alcanzado los 54 grados centígrados la semana anterior. La situación planteaba retos específicos por la elevadísima demanda de refrigeración y por la disminución del desempeño de los aparatos. El orador observó que los países del Consejo de Cooperación del Golfo estaban cooperando en esta cuestión mediante la elaboración de una normativa unificada sobre el consumo de energía y un sistema unificado de etiquetado energético. Entre otras iniciativas cabía citar la elaboración de normas mínimas estacionales de rendimiento energético y la introducción de códigos de construcción con parámetros e indicadores de aislamiento muy elevados, también para el cristal. El orador pidió al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que examinase la cuestión de la participación de los usuarios finales y consultase a los fabricantes y proveedores de equipos para conocer la demanda y la oferta.

131. Otro representante señaló las conclusiones del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, según las cuales la prevención de fugas era importante para mantener la eficiencia energética. El orador dijo que esperaba recibir más información del Grupo y señaló que este podría seguir informando sobre el asunto en sus informes sobre la marcha de los trabajos.

132. A continuación, el representante de Granada presentó un proyecto de decisión sobre el fortalecimiento del entorno propicio para mejorar la eficiencia energética en el sector de la

refrigeración en aplicación de la Enmienda de Kigali y explicó que reflejaba esencialmente las opiniones y preocupaciones expresadas durante el debate en sesión plenaria. Así, la propuesta incluía solicitudes al Comité Ejecutivo dirigidas a reforzar la capacidad de las Dependencias Nacionales del Ozono y los organismos de ejecución y proporcionar apoyo adicional en materia de eficiencia energética, teniendo en cuenta las circunstancias y los retos únicos de los países con volúmenes de consumo bajos y muy bajos. La propuesta también preveía que el apoyo adicional proporcionado se utilizase específicamente para la preparación y ejecución de proyectos en relación con la eficiencia energética en la reducción de los HFC. Finalmente, se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que continuase proporcionando información actualizada a las Partes sobre cuestiones relacionadas con la eficiencia energética, sin dejar de velar por que se tuviesen en cuenta las dificultades y circunstancias específicas de los países con volúmenes de consumo bajos y muy bajos. Reconociendo que la presentación tardía de la propuesta impedía un examen detallado del texto en la reunión en curso, el orador expresó la esperanza de que el proyecto de decisión pudiese remitirse para su examen en la 36ª Reunión de las Partes.

133. El representante de los Estados Federados de Micronesia, en su calidad de copatrocinador del proyecto de decisión, añadió que, si bien en los últimos años se había avanzado mucho en la creación de una mayor comprensión y capacidad para abordar la eficiencia energética en relación con la reducción de los HFC, aún quedaba trabajo por hacer. El proyecto de decisión pretendía ser un paso adelante para superar las dificultades y aprovechar al máximo las oportunidades para hacer frente al cambio climático, sin dejar de fomentar la seguridad energética, la seguridad alimentaria y el acceso a la refrigeración. Los copatrocinadores esperaban trabajar en colaboración con otras Partes para perfeccionar las ideas expuestas en la propuesta.

134. Durante el debate que tuvo lugar a continuación, varios representantes, una de los cuales habló en nombre de un grupo de Partes, acogieron con beneplácito el proyecto de decisión, y varios de ellos, incluida una que habló en nombre de un grupo de Partes, recalcaron la importancia de prestar atención a la eficiencia energética en relación con la reducción de los HFC. Aunque algunos, entre ellos la representante que habló en nombre de un grupo de Partes, hicieron notar el retraso en la presentación del texto, todos indicaron su voluntad de debatirlo en la 36ª Reunión de las Partes. Algunos representantes agradecieron especialmente la mención del desarrollo de una sólida cartera de propuestas de proyectos de alta calidad, que sería clave para maximizar los beneficios para el clima, y la especial atención prestada a los países con volúmenes de consumo bajos y muy bajos, que podrían sufrir un mayor riesgo y dificultades adicionales.

135. Un representante recordó que había debates en curso sobre el asunto en el Comité Ejecutivo, que, en su 94ª reunión, había acordado una ventanilla de financiación de 100 millones de dólares para proyectos de eficiencia energética, con hincapié en el sector manufacturero, y que tenía intención de mantener más debates en su 95ª reunión, entre otras cosas sobre un fondo rotatorio que podría estar relacionado con proyectos de usuarios finales y sobre cuestiones no relacionadas con la inversión, algunas de las cuales se reflejaban en la presentación actual. En su opinión, sería importante mantener la atención centrada en lograr avances adicionales a nivel del Comité Ejecutivo. Otro representante se hizo eco de estas observaciones e hizo notar la importancia de garantizar que el proyecto de decisión estuviese en consonancia con las directrices para la ventanilla de financiación de 100 millones de dólares del Fondo Multilateral.

136. El Grupo de Trabajo convino en remitir a la 36ª Reunión de las Partes para que lo examinase el proyecto de decisión sobre el fortalecimiento del entorno propicio para mejorar la eficiencia energética en el sector de la refrigeración en aplicación de la Enmienda de Kigali, recogido en la sección C del anexo I del presente informe.

C. Cambios en la composición del Grupo

137. Al presentar el subtema, el Copresidente llamó a la atención de los presentes el cuadro 5 del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/4/26/Add.1, en el que se enumeraban los miembros del Grupo cuyos mandatos expirarían a finales de 2024 y cuyo nuevo nombramiento requería una decisión de la Reunión de las Partes. En el anexo III del mismo documento se incluían los miembros de los comités de opciones técnicas cuyos cargos vencían a finales de 2024 y cuya reelección no requería una decisión de la Reunión de las Partes. Dado que la presentación de candidaturas a los comités de opciones técnicas se podía hacer en cualquier momento a los Copresidentes del Grupo y de los comités de opciones técnicas, la cuestión de dichas candidaturas no sería examinada ni por el Grupo de Trabajo ni por la Reunión de las Partes.

138. El Copresidente informó de que hasta la fecha no se habían recibido candidaturas para el Grupo, ni siquiera para las Copresidencias de los comités de opciones técnicas, pero admitió que las

Partes proponentes solían esperar hasta la Reunión de las Partes para presentar sus candidaturas, y dijo que la Secretaría publicaría las candidaturas en la página web de la reunión a medida que se recibiesen. El Copresidente alentó a los interesados a celebrar consultas oficiosas en paralelo a la reunión en curso, entre ellos y con los miembros del Grupo, para decidir las candidaturas que se presentarían en la 36ª Reunión de las Partes.

D. Otras cuestiones

139. No se plantearon más asuntos.

VII. Alternativas inocuas para el clima para inhaladores de dosis medidas (UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 251)

140. Al presentar el tema, el Copresidente recordó que, en la 35ª Reunión de las Partes, durante la presentación por parte de los grupos de evaluación de su informe de síntesis de la evaluación cuatrienal correspondiente a 2022, un representante había solicitado que la cuestión del uso de sustancias alternativas en los inhaladores de dosis medidas se añadiese al programa de la reunión en curso del Grupo de Trabajo de composición abierta. La sección 5.9 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2024 proporcionaba información sobre los inhaladores de dosis medidas y otros aerosoles, y los mensajes clave del informe del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos se reproducían en el anexo II del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1.

141. Un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, agradeció la inclusión de este tema en el programa. El orador explicó que varios fabricantes de su Parte habían anunciado que empezarían a introducir nuevos gases propulsores con bajo PCA en 2025 y que convertirían toda su producción para 2030. Las primeras solicitudes a la Agencia Europea de Medicamentos se esperaban para antes de finales de 2024. El informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había indicado que los gases propulsores de bajo PCA también estaban empezando a producirse en otros países, incluidas algunas Partes que operan al amparo del artículo 5, y el Grupo había dejado claro, en su presentación, que al menos diez empresas de todo el mundo estaban considerando o introduciendo los nuevos gases propulsores, con disponibilidad a partir de 2026 en las Partes que operan al amparo del artículo 5.

142. En consecuencia, las autoridades competentes y las empresas pertinentes debían preparar bien los procesos de autorización médica, lo que suponía un largo proceso que requería la coordinación entre los interesados y las autoridades ambientales, y debería ser posible facilitar el proceso, por ejemplo mediante el intercambio de datos de las solicitudes entre países. Algunas agencias médicas ya habían empezado a debatir el asunto, entre otros con la industria, y el orador destacó que también sería importante sensibilizar a los responsables de formular políticas sobre las nuevas opciones. Aunque los países se encontraban en posiciones diferentes (algunos eran fabricantes, otros exportadores, muchos solo importadores), los pacientes de todos los países se beneficiarían de una transición fluida. Su delegación había preparado una propuesta de proyecto de decisión que él deseaba presentar cuando estuviese disponible en el sitio web de la reunión.

143. Todos los representantes que intervinieron coincidieron en que se trataba de un tema importante y complejo que requería un examen detenido. Los representantes citaron las numerosas cuestiones que debían tenerse en cuenta, con el objetivo de mantener la disponibilidad de los inhaladores de dosis medidas para los pacientes y garantizar una transición fluida a las alternativas, que no debían limitarse a los avances de la industria, sino que también se debía tomar en consideración la reglamentación ambiental, la seguridad del suministro, el costo de los HFC de calidad farmacéutica y la aceptabilidad de las alternativas por parte de los pacientes. Podían extraerse lecciones de la transición para dejar de usar inhaladores de dosis medidas con CFC que tuvo lugar en los primeros años del Protocolo de Montreal. Dichos representantes acogían con beneplácito la amplia información contenida en los informes del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y afirmaron que agradecerían nuevas actualizaciones.

144. Un representante de una Parte que operaba al amparo del artículo 5 observó que el 10 % de la población de su país padecía asma y necesitaba utilizar inhaladores de dosis medidas. Su país estaba realizando estudios sobre posibles gases propulsores alternativos, pero preveía que los costos de reconversión de las líneas de producción serían considerables, y afirmaba que agradecería la ayuda del Fondo Multilateral.

145. Otros representantes, sin embargo, dijeron que la Enmienda de Kigali no había sido prescriptiva sobre los usos de los HFC que las Partes debían reducir primero. Habida cuenta de que en

la mayoría de los países el consumo de HFC para inhaladores de dosis medidas representaba una proporción muy pequeña del consumo total, y también de que la transición a gases propulsores con bajo PCA se encontraba solo en sus primeras etapas –las empresas estaban considerando principalmente llevar a cabo actividades de investigación y desarrollo, mientras que solo unas pocas estaban realizando ensayos–, no estaba claro si la Reunión de las Partes necesitaba tomar alguna decisión en particular en esta fase, aunque sin duda se agradecería recibir más información sobre el tema. No obstante, dichos representantes se declararon dispuestos a debatir el proyecto de decisión propuesto cuando estuviese disponible.

146. A continuación, el representante de la Unión Europea presentó un documento de sesión en el que figuraba una propuesta de proyecto de decisión elaborada por su delegación. Dicha propuesta pretendía apoyar la introducción de inhaladores de dosis medidas con bajo PCA, garantizar que los procesos de aprobación pertinentes estuviesen bien preparados y fomentar la coordinación general entre las autoridades ambientales y médicas y la industria para que la transición fuese lo más fluida posible.

147. En el proyecto de decisión se hacía notar con aprecio el trabajo realizado por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y su Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos. También se hizo notar el hecho de que ya existían alternativas adecuadas a los inhaladores de dosis medidas sin propelentes para muchos pacientes, y que se habían desarrollado inhaladores de dosis medidas con propelentes de bajo PCA y se esperaba que entrasen en el mercado en algunos países a partir de 2025. Se alentó a las Partes a promover la coordinación entre sus autoridades ambientales y sanitarias nacionales, a ponerse en contacto con las empresas que producían inhaladores de dosis medidas en sus países con el fin de alentarlas a solicitar la autorización de los inhaladores de dosis medidas con propelentes de bajo PCA, y a colaborar con sus agencias médicas para que estas se pusiesen en contacto con sus homólogos de otros países a fin de facilitar los procesos de autorización. Para concluir el orador afirmó que acogería con beneplácito la creación de un grupo de contacto para debatir la propuesta con más detalle.

148. Varios representantes se mostraron dispuestos a formar parte de un grupo de contacto de este tipo, aunque algunas se preguntaron si el debate podría ser prematuro. Uno de ellos expresó la esperanza de que el grupo pudiese tener en cuenta otras cuestiones que se habían mencionado en el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y en la evaluación cuatrienal del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos y que se habían planteado en el debate anterior.

149. Otros representantes expresaron sus dudas sobre la necesidad de una decisión o de un grupo de contacto. A la luz de las dificultades que sufrían las Partes que operan al amparo del artículo 5, en particular en términos de viabilidad técnica y económica de los gases propulsores alternativos para los inhaladores de dosis medidas, dado que las alternativas solo se encontraban en una fase muy temprana de desarrollo y que muchas Partes tenían otras prioridades para la reducción de los HFC, esos representantes dijeron que no sería útil debatir el asunto en la reunión en curso.

150. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, que estaría copresidido por Idris Abdullahi Ishaka (Nigeria) y Henry Wöhrnschimmel (Suiza), para seguir debatiendo al respecto.

151. Posteriormente, al informar sobre el trabajo del grupo de contacto, el Copresidente del grupo de contacto dijo que, aunque quedaban corchetes en el proyecto de decisión, se había avanzado bastante y los Copresidentes recomendaron a las Partes que prosiguiesen el debate.

152. El Grupo de Trabajo acordó remitir el proyecto de decisión revisado sobre medidas para facilitar la transición a inhaladores de dosis medidas con gases propulsores de bajo PCA u otros productos alternativos, expuesto en la sección E del anexo I del presente informe, a la 36ª Reunión de las Partes para su posterior examen.

VIII. Disponibilidad futura de halones y sus alternativas (UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 159)

153. Al presentar el tema, la Copresidenta recordó que, en 2023, tanto durante la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta como durante la 35ª Reunión de las Partes, varios representantes habían expresado su preocupación por la información proporcionada en el informe de evaluación cuatrienal de 2022 y en el informe sobre la marcha de los trabajos de 2022 del Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios acerca de la disponibilidad a largo plazo de halones y las revisiones de los plazos previstos para el agotamiento de los halones. Varios representantes opinaron que esas cuestiones merecían un examen detenido. Sin embargo, debido a la falta de tiempo en las reuniones, las Partes había acordado incluir este tema en el programa de la reunión en curso. La

Copresidenta también recordó a los representantes las actualizaciones sobre el tema incluidas en el informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2024 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

154. El representante del Canadá, que habló también en nombre de Australia y los Estados Unidos de América, presentó una propuesta de proyecto de decisión, que se recoge en un documento de sesión. El orador explicó que estaba claro que las Partes consideraban la cuestión un tema importante a la luz de la gran incertidumbre sobre la disponibilidad a largo plazo de halones, así como de algunas cuestiones nuevas relativas a posibles fuentes de emisiones de halón-1301 que se desconocían. Otras preocupaciones eran la pérdida de memoria institucional en relación con la gestión de los halones, la destrucción de los bancos de halones como parte de los programas de créditos de carbono y los vínculos entre los usos como materia prima del halón-1301 y las emisiones.

155. En consecuencia, en el proyecto de decisión propuesto se instaba a las Partes a que se abstuviesen de la destrucción deliberada de halones recuperados y reciclados, a menos que no pudiese devolverseles una pureza aceptable para su posterior reutilización, y a que conservasen los halones recuperados y reciclados para necesidades futuras previstas. En ese proyecto de decisión también se instaba a las Partes que restringían las importaciones o exportaciones de halones recuperados a que revisasen sus normativas con vistas a facilitar el movimiento transfronterizo de halones recuperados y a que concienciasen sobre la importancia de la gestión sostenible de los halones. Por último, en el documento se solicitaba a la Secretaría que se pusiese en contacto con las organizaciones internacionales pertinentes sobre la importancia de la gestión sostenible de los halones, se invitaba a las Partes a que presentasen a la Secretaría información sobre la producción de materias primas, su uso y, si se disponía de ellas, las emisiones conexas de halón-1301, y se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que evaluase la información presentada. El orador esperaba con interés debatir la propuesta con todas las Partes interesadas.

156. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, copresidido por Ali Tumayhi (Arabia Saudita) y Andrew Clark (Estados Unidos de América), para examinar el asunto más a fondo.

157. A continuación, el Copresidente del grupo de contacto informó de que este no había podido concluir su labor por falta de tiempo. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo acordó que en la 36ª Reunión de las Partes se reanudasen los debates sobre la disponibilidad futura de halones y sus alternativas, sobre la base del proyecto de decisión expuesto en la sección F del anexo I del presente informe.

IX. Posible aplazamiento para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5: revisión tecnológica por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, de conformidad con el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2

158. Al introducir el tema, el Copresidente recordó que, en el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2 relacionada con la enmienda por la que se reducían los HFC, se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que llevase a cabo un examen de la tecnología 4 o 5 años antes de 2028, a fin de examinar la posibilidad de un aplazamiento de 2 años a partir de la fecha de congelación de 2028 para que las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 pudiesen abordar el crecimiento por encima de determinados niveles en los sectores pertinentes. El orador llamó a la atención de los presentes la respuesta del Grupo a dicha solicitud, que se recogía en el capítulo 8 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2024, y el resumen de dicha respuesta, recogido en la nota de la Secretaría sobre cuestiones que examinaría el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal en su 46ª reunión e información que se señalaba a su atención (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.1).

159. El Grupo de Trabajo de composición abierta escuchó una presentación sobre la respuesta del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a la solicitud expuesta en el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2. La presentación corrió a cargo de la Sra. Maranion y Suely Carvalho, Copresidentas del Grupo de Trabajo del Grupo sobre el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2, y del Sr. Abdelaziz, Copresidente del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. En la sección C del anexo II del presente informe se reproduce la presentación.

160. En respuesta a las preguntas sobre las fuentes de información para el informe, incluida la afirmación de que algunas Partes que operan al amparo del artículo 5 tenían un acceso limitado a las alternativas, el Sr. Abdelaziz dijo que, dado que el tiempo y la información comercial de que disponía el Grupo eran limitados, este había aplicado una metodología consistente en ponerse en contacto con

expertos de las respectivas Partes y obtener información directamente de la industria a nivel local, siempre que había sido posible. A este respecto, la Sra. Maranion añadió que, desde 2016, las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 habían sido proactivas, entre otras cosas en términos de normas mínimas de rendimiento energético y adopción de equipos.

161. En cuanto a una pregunta sobre los bajos índices de adopción de alternativas en el sector del aire acondicionado en algunas Partes que operan al amparo del artículo 5, el Sr. Abdelaziz hizo notar que el Grupo había incluido información sobre el tema en informes anteriores, pero dijo que no había sido competencia del Grupo para el informe de 2024 examinar las limitaciones en materia de adopción. En su lugar, el Grupo se había centrado en informar sobre tecnologías técnicamente viables y disponibles en todos los mercados, como el propano en minisistemas de aire acondicionado divididos o el HFC-32 en aparatos de mayor tamaño. Además, el orador observó que, dado que la industria de la refrigeración del transporte era mundial, había sido importante garantizar que las alternativas indicadas para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 fuesen las más utilizadas en todo el mundo, como el R-452A, aunque se estaban desarrollando otras alternativas con menor PCA.

162. El Sr. Elassaad, en respuesta a las preguntas sobre por qué no se habían tratado en el informe las dificultades específicas a las que se enfrentaban las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 con temperaturas ambiente elevadas, como la eficiencia energética de los productos que utilizaban alternativas, dijo que el Grupo, de hecho, había constatado que las Partes del grupo 1 que operan al amparo del artículo 5 con temperaturas ambiente elevadas también se enfrentaban a las mismas dificultades, por lo que el tema no entraba en el ámbito del informe.

163. En respuesta a una solicitud de aclaración de algunos de los términos utilizados en el informe, el Sr. Elassaad dijo que, dado que el Grupo no había tenido acceso a datos exhaustivos del mercado, había utilizado el término amplio “uso creciente” para reflejar el hecho de que existía un alto nivel de dinamismo en el mercado y que las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 se encontraban en diferentes fases de aceptación de las tecnologías. En cuanto a la diferencia entre los términos “disponibilidad” y “accesibilidad”, el primero se refiere a la situación a nivel mundial y el segundo a la situación a nivel nacional. El Sr. Abdelaziz añadió que la expresión “tecnológicamente probada” significaba que la tecnología existía y podía funcionar en las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5, entre otros en países con temperaturas ambiente elevadas. El orador observó que los equipos con una capacidad inferior a 5 toneladas que utilizaban refrigerantes alternativos, incluidos los de menor PCA, ya estaban en el mercado en las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5. En cuanto a los sistemas de mayor capacidad necesarios en las unidades residenciales de algunas Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5, el Sr. Abdelaziz dijo que, aunque reconocía que existían dificultades a ese respecto, en virtud de las nuevas normas internacionales IEC 6335-2-40 e ISO 5149, el uso de mayores cargas de refrigerantes clasificados como A2L (ligeramente inflamables), que anteriormente se habían considerado inadecuados para países con temperaturas ambiente elevadas, en esos momentos era posible, gracias a un mejor conocimiento sobre cómo manipular dichos refrigerantes de forma segura, entre otras cosas mediante el diseño de sistemas que garantizaran una contención segura y un funcionamiento adecuado.

164. El Sr. Abdelaziz respondió a una pregunta sobre las preocupaciones planteadas por los organismos de ejecución, en relación con la revisión de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, acerca de la falta de alternativas adecuadas detectadas para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 y las dificultades para crear capacidad en materia de formación y regulación cuando las alternativas no estaban presentes en el mercado. El orador observó que los organismos de ejecución solían aprovechar las oportunidades que brindaban esos planes para investigar opciones no convencionales. La tecnología para pasar del uso de HFC a alternativas con menor PCA existía y podía aplicarse en un plazo breve. En respuesta a la explicación, un representante dijo que le preocupaba que pareciera haber incoherencia en la forma en que se trataba la información relacionada con planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali en los informes del Grupo.

165. En respuesta a una solicitud de aclaración sobre la justificación de la elección de las alternativas enumeradas, el Sr. Abdelaziz confirmó que, dado que el Grupo ya había proporcionado una lista exhaustiva de alternativas en su informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2022, el informe de 2024 se había centrado en indicar, en su caso, las alternativas que se utilizaban más comúnmente en un sector determinado, como el propano como refrigerante para pequeños equipos de aire acondicionado autónomos, y que también eran apropiadas para su uso en las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5. También se habían tenido en cuenta factores como la eficiencia energética y el orador hizo notar que, aunque el R-410A se estaba adoptando en muchos países de temperatura ambiente elevada, los refrigerantes alternativos con menor PCA,

como el HFC-32 o el R-454B, proporcionarían una eficiencia energética adecuada. Un representante solicitó más detalles sobre el desarrollo de tecnología para su uso con las alternativas mencionadas en países con temperaturas ambiente elevadas, ya que los proveedores le habían informado de que la capacidad máxima de los equipos que utilizaban dichas alternativas sería de seis toneladas, lo cual las hacía inadecuadas para muchas aplicaciones en países con temperaturas ambiente elevadas. Otro representante también expresó su preocupación por el hecho de que los informes se basasen en un análisis documental y no en la experiencia práctica.

166. En respuesta a una pregunta sobre las PFAS, el Sr. Abdelaziz observó que las cuestiones relativas a las PFAS no se habían incluido en el informe de 2024, ya que la cuestión se aplicaba por igual a las Partes del grupo 1 y las del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 y, por tanto, no entraba en el ámbito del informe.

167. En respuesta a las preocupaciones de seguridad planteadas, incluido el posible peligro para la vida, en relación con el uso de refrigerantes inflamables para aparatos móviles de aire acondicionado, Mary Koban, miembro del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, dijo que el refrigerante de categoría A2L con bajo PCA había sido introducido a nivel mundial en 2012 por algunos fabricantes y, en 2017, había sido adoptado por todos los fabricantes. No se habían detectado problemas con su uso en vehículos ligeros y no había razones técnicas para cuestionar la idoneidad de su uso a nivel mundial.

168. En cuanto a las preguntas sobre el futuro suministro de información en relación con el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2, la Sra. Maranion recordó que, en virtud de la decisión, las Partes habían solicitado información actualizada sobre las alternativas a los HFC, incluida la presentación de informes sobre cuestiones emergentes cada cinco años, y los informes anuales sobre la marcha de los trabajos del Grupo también seguirían incluyendo el examen de las dificultades que las Partes seguían teniendo durante el proceso de reducción.

169. En el debate subsiguiente, un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, felicitó a las dos Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 que habían ratificado la Enmienda de Kigali en 2024: los Emiratos Árabes Unidos y Bahrein.

170. En relación con el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la decisión XXVIII/2, varios representantes expresaron la opinión de que el informe no abordaba las cuestiones que esperaban las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 y que era necesario reelaborarlo. Un representante destacó que el aire acondicionado en países con temperaturas ambiente elevadas no era un lujo, sino de vital importancia. Otro representante dijo que, aunque las tecnologías de bajo o menor PCA estaban evolucionando, dado el aumento de las temperaturas a nivel mundial los países tenían dificultades a la hora de adoptar tecnologías apropiadas, especialmente en sistemas de aire acondicionado de mayor capacidad, incluso para usos domésticos. Las condiciones de temperaturas ambiente elevadas suponían una carga excesiva para el funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado. Habida cuenta de los cambios climáticos, el orador propuso revisar la definición de temperaturas ambiente elevadas que se había decidido durante la negociación de la Enmienda de Kigali.

171. Un representante recordó que había razones claras para dividir a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en el grupo 1 y el grupo 2 en el momento de la adopción de la Enmienda de Kigali. Las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 no habían podido adoptar las tecnologías alternativas que habían adoptado otros países, ya que dichas tecnologías no eran adecuadas para el uso en sus países. Las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 seguían dispuestas y preparadas para adoptar tecnologías alternativas, siempre que fuesen eficaces y estuviesen técnicamente probadas.

172. Algunos representantes resaltaron la imprecisión del lenguaje utilizado en el informe del Grupo, como “creciente accesibilidad”, y solicitaron al Grupo que utilizase cifras, estadísticas y porcentajes concretos para ilustrar sus argumentos.

173. Un representante observó que faltaban en el informe las implicaciones de la futura normativa europea sobre PFAS.

174. Otro representante dijo que era importante que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica siguiese proporcionando información actualizada sobre las alternativas con un PCA bajo o inferior. El orador dijo que tenía la intención de trabajar con Partes afines para proponer un proyecto de decisión que permitiese al Grupo hacerlo. Con el apoyo de otros representantes, el orador propuso seguir debatiendo el asunto en un grupo de contacto.

175. Por el contrario, otros representantes, incluido uno que habló en nombre de un grupo de Partes, hicieron notar que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, tras examinar un amplio conjunto de criterios y analizar si las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 se encontraban en una posición diferente a la de otras Partes que operan al amparo del artículo 5 en lo referente a la accesibilidad de alternativas a los HFC, habían descubierto que la única diferencia estaba relacionada con el hecho de que los refrigerantes estuviesen técnicamente probados. En este sentido, las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 parecían enfrentarse a oportunidades y retos similares a los de otras Partes que operan al amparo del artículo 5 a la hora de lograr la reducción de los HFC.

176. Un representante expresó la opinión de que el informe proporcionaba una revisión técnica detallada de las alternativas pertinentes para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5. El orador dijo que, aunque el informe indicaba una serie de posibles obstáculos relacionados con las alternativas técnicamente probadas, entendía que podían abordarse mediante iniciativas específicas en materia de políticas. Otra representante, resaltó las medidas adoptadas en su propio país para cumplir sus obligaciones de reducción y dijo que las Partes tenían que ser conscientes del hecho de que los distintos países tomarían decisiones diferentes en función de sus transiciones y calendarios específicos. La oradora dijo que no consideraba que la situación de las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 fuese una cuestión que requiriese trabajo adicional por parte del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en un informe separado. Dicha representante observó que se habían realizado otras solicitudes para que el Grupo proporcionase información a las Partes, en los informes anuales sobre la marcha de los trabajos y los informes de evaluación cuatrienales, por ejemplo, y que se había realizado una solicitud independiente en virtud de la decisión XXVIII/2 para que se realizase una evaluación cada cinco años sobre las alternativas a los HFC. Aunque ella estaba dispuesta a examinar un proyecto de decisión, cuestionaba la necesidad de solicitar otro informe al Grupo.

177. En un momento posterior de la reunión, el representante de la India, con el apoyo del representante de Bahrein, presentó un documento de sesión que contenía una propuesta de proyecto de decisión elaborada por la Arabia Saudita, Bahrein, la India, Kuwait y Qatar. El orador explicó que esa propuesta se había diseñado para hacer frente a los problemas específicos que sufrían los países con una temperatura ambiente elevada incluidos en el grupo 2 del artículo 5 a la hora de adoptar tecnologías con un bajo PCA, especialmente en sistemas de aire acondicionado de gran capacidad, que en su opinión no se estaban abordando adecuadamente. Varios de esos países habían sufrido recientemente olas de calor sin precedentes e importantes subidas de las temperaturas estivales, lo que había provocado una carga excesiva en el funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado.

178. En consecuencia, en el proyecto de decisión propuesto se solicitaba una actualización por sector, subsector y región sobre las alternativas a los HFC con PCA bajo y menor, incluidas las dificultades y barreras en términos de disponibilidad, accesibilidad y adopción en las Partes que operan al amparo del artículo 5, con especial énfasis en las Partes del grupo 2 que operan de ese modo; las normas para refrigerantes alternativos; la estructura de los mercados, incluidas las cuestiones relacionadas con la cadena de suministro; vías para promover la adopción en las Partes que operan al amparo del artículo 5, con especial énfasis en las Partes del grupo 2 que operan de ese modo; y se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que llevase a cabo evaluaciones por región de los costos de adopción para las Partes que operan al amparo del artículo 5 en su informe sobre la marcha de los trabajos de 2027. El orador dijo que era consciente de las presiones a las que estaba sometido el Grupo, por lo que no proponía un informe separado sobre la situación de las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5, sino más bien una sección independiente dentro del informe sobre la marcha de los trabajos.

179. Varios representantes agradecieron a los proponentes la presentación del proyecto de decisión y se mostraron dispuestos a debatirlo con más detalle. Algunas representantes señalaron que todas las Partes que operan al amparo del artículo 5 tenían dificultades similares, no solo las del grupo 2, y aplaudieron especialmente la propuesta de realizar evaluaciones por región de los costos de adopción, ya que estos podían diferir significativamente. Otro representante cuestionó el título del proyecto de decisión propuesto y observó que se trataba de una solicitud de más información y no de un aplazamiento del cumplimiento.

180. Varios representantes expresaron su deseo de debatir cuándo podría incluirse mejor la información adicional solicitada en el proyecto de decisión en los distintos informes del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, incluida la próxima evaluación cuatrienal, para evitar sobrecargar al Grupo, y a la luz de la fecha de congelación para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5, que no era hasta 2028. Una representante añadió que había que tener cuidado de no solicitar al Grupo que facilitase información que ya estaba proporcionando.

181. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, copresidido por Cornelius Rhein (Unión Europea) y Anna Maria Kleymeyer (Micronesia (Estados Federados de)), para examinar el asunto más a fondo.

182. El Copresidente del grupo de contacto informó posteriormente de que los proponentes del proyecto de decisión se habían reunido con miembros del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica para aclarar la viabilidad de las solicitudes de información en el proyecto de decisión, tras lo cual el grupo de contacto había empezado a trabajar en el texto propuesto. Los debates del grupo habían sido productivos, pero no habían desembocado en una conclusión final, y los participantes habían expresado su deseo de proseguir la discusión.

183. El Grupo de Trabajo convino en remitir a la 36ª Reunión de las Partes para su examen el proyecto de decisión revisado sobre un posible aplazamiento del cumplimiento para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5, que se reproduce en la sección G del anexo I del presente informe.

X. Fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, en particular las relacionadas con la lucha contra el comercio ilícito (decisión XXXV/12 y UNEP/OzL.Pro.35/12, párr. 188)

184. Al presentar el tema, la Copresidenta recordó que la 35ª Reunión de las Partes había adoptado la decisión XXXV/12 sobre un mayor fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, en particular las relacionadas con la lucha contra el comercio ilícito, tras los debates que se habían iniciado en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta en relación con los resultados del taller realizado el 2 de julio de 2023 sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal. En esa decisión, se alentaba a las Partes a informar a la Secretaría de las prácticas utilizadas por las entidades que intentaban importar sin autorización sustancias controladas y se solicitaba a la Secretaría que proporcionase, antes de la 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, y con periodicidad anual a partir de entonces, una recopilación de esa información y la información proporcionada en virtud de la decisión XXXIV/8 relativa al fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, incluida la lucha contra el comercio ilícito. La 35ª Reunión de las Partes también había convenido en incluir la cuestión del fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal en el programa de la reunión en curso. De acuerdo con lo solicitado en la decisión XXXV/12, la Secretaría había preparado una nota que contenía una recopilación de la información facilitada por las Partes sobre prácticas comerciales ilícitas y los enfoques adoptados por las autoridades nacionales para detectar esos casos y abordarlos (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/4). También se expuso información pertinente en los párrafos 34 a 37 de la nota de la Secretaría sobre cuestiones que el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal examinará en su 46ª reunión e información que se señala a su atención (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2) y en la nota de la Secretaría sobre información relativa al comercio ilícito, la producción y el consumo de sustancias controladas comunicada por las Partes (UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/INF/3).

185. Una representante de la Secretaría hizo una presentación sobre el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/4 en la que proporcionó información sobre el número de casos notificados; las Partes que notificaron casos de comercio ilícito; las sustancias comercializadas y las cantidades en cuestión; los métodos de comercio ilícito; los medios habituales de detección; las medidas de ejecución y las sanciones impuestas; la manipulación y eliminación de sustancias retenidas, e información sobre los enfoques destacados para abordar y combatir el comercio ilícito comunicados por las Partes

186. Tras la presentación, el representante de la Unión Europea presentó un proyecto de decisión sobre los próximos pasos para seguir fortaleciendo las instituciones del Protocolo de Montreal, recogido en un documento de sesión. El orador destacó que era importante proseguir los debates sobre el fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal e indicó que el proyecto de decisión constaba de tres elementos. En primer lugar había una solicitud a la Secretaría para que preparase un documento de orientación sobre el establecimiento y la aplicación de sistemas de concesión de licencias, en el que se consolidaban los documentos de orientación anteriores y las decisiones de las Partes al respecto. Esta orientación sería muy útil para las Partes, en particular para las que preparaban sus planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali. En segundo lugar, se solicitaba también a la Secretaría que proporcionase, antes de la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, un análisis de la recopilación anual de información conforme a la decisión XXXV/12 y de otras fuentes pertinentes, en el que se determinasen las opciones de gestión de los casos de comercio ilícito, para su examen en la 37ª Reunión de las Partes.

En tercer lugar, se solicitaba además a la Secretaría que organizase, antes de la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, una reunión de expertos de las Partes interesadas y otras personas con conocimientos pertinentes a fin de reflexionar sobre el funcionamiento del mecanismo relativo al incumplimiento del Protocolo de Montreal y determinar las cuestiones que examinarían las Partes. Desde la creación del Protocolo de Montreal, no se había revisado el mecanismo de cumplimiento, aunque se habían adoptado decisiones en las que se solicitaba dicha revisión.

187. En el debate subsiguiente, varios representantes agradecieron a la Secretaría su nota, así como a las Partes que habían presentado información sobre el comercio ilícito, y dieron las gracias a la Unión Europea por su propuesta de proyecto de decisión. Una representante dijo que la información de la recopilación le había resultado útil para los esfuerzos internos de su propio país en la lucha contra el comercio ilícito. La oradora observó algunos posibles puntos en común para avanzar hacia una decisión, en particular en relación con los sistemas de concesión de licencias.

188. Varios representantes expresaron su opinión sobre el proyecto de decisión. Algunos representantes se preguntaron si una recopilación de orientaciones preparadas por la Secretaría sería la mejor manera de avanzar y propusieron que se estudiaran también otras opciones. Una representante expresó su preocupación por el hecho de que la redacción del proyecto de decisión predeterminase un camino a seguir y dijo que había otros elementos que deseaba incluir en dicho proyecto de decisión. Varios representantes dijeron que la naturaleza de una reunión de expertos necesitaba más aclaraciones en cuanto a su finalidad, duración, calendario, formato, quién participaría, la falta de definición del término “experto” y la necesidad de garantizar la representación regional. Un representante dijo que otra opción podría ser que el trabajo se realizase en el período entre reuniones, con sesiones de reuniones virtuales para minimizar las implicaciones presupuestarias. Otra representante dijo que el asunto debería ser debatido más a fondo por las Partes y no por un grupo de expertos.

189. Varios representantes expresaron la opinión de que la cuestión de los próximos pasos para abordar el comercio ilícito merecía un examen más detenido en un grupo más reducido.

190. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, que estaría copresidido por Shontelle Wellington (Barbados) y Jana Mašíčková (Chequia), para seguir debatiendo al respecto.

191. La Copresidenta del grupo de contacto, al informar sobre el trabajo del grupo, dijo que aunque todo el proyecto de decisión sobre el asunto seguía entre corchetes, el grupo había mantenido debates precisos y francos y estaba dispuesto a continuar el debate en la 36ª Reunión de las Partes. La oradora también informó de que los proponentes del proyecto de decisión habían reconocido las preocupaciones y observaciones de las Partes e indicado que presentarían una nueva versión del texto para su examen en la 36ª Reunión de las Partes.

192. El Grupo de Trabajo convino en remitir a la 36ª Reunión de las Partes para su examen el proyecto de decisión revisado sobre un mayor fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, recogido en la sección H del anexo I del presente informe.

XI. Emisiones de HFC-23: posibles cambios en el formulario de información 3 sobre el HFC-23 (decisión XXXV/7, párr. 3)

193. Al presentar el tema, la Copresidenta recordó que, en el párrafo 3 de la decisión XXXV/7 sobre las emisiones de HFC-23, se había solicitado a la Secretaría que ofreciese opciones con respecto a posibles cambios en el formulario de información 3, concretamente en lo relativo a cuándo el HFC-23 se generaba, destruía o mantenía como existencias. Las opciones se expusieron en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/3.

194. El representante de la Secretaría esbozó la información contenida en el documento y presentó las dos opciones propuestas por la Secretaría.

195. A continuación, el orador respondió a una serie de preguntas sobre las ramificaciones de los cambios en los formularios de información de datos 3, 4 y 6, las similitudes y diferencias de las opciones con los marcos de presentación de datos para la información sobre las exenciones para usos esenciales y críticos, y las cantidades específicas de HFC-23 que las Partes deberían notificar. El orador confirmó que la Secretaría había estudiado las ramificaciones de los formularios de información de datos 3, 4 y 6, y añadió que en el proceso también había identificado una serie de posibles problemas que las Partes tal vez desearían abordar, incluidos posibles errores en las instrucciones o la orientación proporcionada. En cuanto a las similitudes y diferencias con los marcos de presentación de datos acerca de las exenciones para usos esenciales y críticos, la Secretaría efectivamente había tomado el concepto de esos dos marcos contables, pero eran diferentes. Todas las

nuevas columnas propuestas para la presentación de datos sobre el HFC-23 serían adicionales a la información requerida en virtud del artículo 7, y probablemente constituirían datos opcionales.

196. En cuanto a la cuestión de las cantidades específicas que debían notificarse, el representante de la Secretaría dijo que los datos propuestos representaban la idea de la Secretaría de lo que las Partes podrían decidir notificar si quisiesen hacer un seguimiento de las existencias, según se establecía en la solicitud a la Secretaría, haciendo un seguimiento de las cantidades producidas, utilizadas y restantes al final del año. El orador recalcó que los únicos datos nuevos serían las cantidades en las 5 nuevas columnas, ya que la cantidad importada ya debía notificarse en el formulario de datos 1 y las cantidades capturadas y producidas ya debían notificarse en el formulario de datos 3. El orador advirtió de que la cantidad notificada en el formulario de datos 4 podría incluir tanto sustancias nuevas como recuperadas, mientras que a efectos del seguimiento de las existencias la cantidad destruida solo debería reflejar la destrucción de HFC-23 de nueva producción o no utilizado y no recuperado, por lo que habría una ligera diferencia entre la cantidad destruida notificada en el nuevo proceso contable y la cantidad notificada en el formulario de datos 4.

197. Varios representantes, si bien agradecieron a la Secretaría su respuesta a la solicitud de las Partes en la decisión XXXV/7, observaron que la cuestión era compleja e indicaron que estarían a favor de seguir debatiendo el asunto en paralelo a la reunión. Un representante destacó el hecho de que, aunque la decisión solo se había referido a posibles cambios en el formulario de datos 3, la Secretaría había confirmado que había implicaciones para los tres formularios pertinentes e incluso había identificado errores que las Partes tal vez desearían corregir.

198. Un representante sugirió que la solicitud formulada en la decisión no había sido del todo clara, y dijo que era razonable entender de la orientación de la decisión que las Partes iban a querer un marco de presentación de datos que permitiese hacer un seguimiento de las existencias de HFC-23. Desde esa perspectiva, las opciones propuestas tenían sentido. Sin embargo, en su opinión, no estaba claro el valor añadido de llevar un control de las existencias de HFC-23. En general, la cantidad de HFC-23 utilizada y emitida de un año a otro era pequeña en comparación con la cantidad realmente generada y luego capturada o destruida. Además, según el marco de presentación de datos propuesto, solo se recibiría información de los países productores, aunque también podría ser útil la información sobre las emisiones de los países que importaban HFC-23. No obstante, su delegación estaba interesada en proseguir el debate, entre otras cosas sobre los vínculos con el formulario de datos 6.

199. El Grupo de Trabajo acordó proseguir el debate en un grupo oficioso, cofacilitado por Martijn Hildebrand (Reino de los Países Bajos) y Obed Meringo Baloyi (Sudáfrica), abierto a todas las Partes interesadas y en el que incluía el representante de la Secretaría.

200. Posteriormente, el cofacilitador del grupo oficioso informó de que, durante los debates oficiosos, algunas Partes habían expresado su interés en estudiar también la cuestión de la destrucción del HFC-23. Además, en los formularios de información 3, 4 y 6 se habían detectado otros problemas. Al término del debate, un representante se ofreció a preparar un texto sobre las opciones más adecuadas que sirviese de base para un debate posterior en la 36ª Reunión de las Partes.

XII. Propuesta de Cuba sobre financiación adicional para apoyar a los países gravemente afectados por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y enumerados en la decisión XXXV/16

201. Al presentar el tema, el Copresidente recordó que la 35ª Reunión de las Partes había adoptado la decisión XXXV/16 relativa a la respuesta a las repercusiones de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el nivel de base del consumo de HFC para determinadas Partes. El 25 de marzo de 2024 la Secretaría había recibido una propuesta de proyecto de decisión de Cuba, con la solicitud de que el proyecto fuese examinado por el Grupo de Trabajo de composición abierta en la reunión en curso. El texto figuraba en el anexo I del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/2/Add.2 y también se distribuiría como documento de sesión en la reunión en curso.

202. Al presentar su propuesta de proyecto de decisión, el representante de Cuba llamó la atención sobre las cifras de consumo de HFC para Cuba para el período 2018-2023, recogidas en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/46/INF/6. Debido a la pandemia, Cuba había experimentado una fuerte caída en las importaciones de HFC en 2020 y 2021, lo que había significado que su nivel de base se había fijado a un nivel irrealmente bajo, como se había reconocido en la decisión XXXV/16. Dado que las importaciones se habían recuperado desde entonces hasta su nivel anterior a la pandemia, la meta de la Enmienda de Kigali de una reducción del consumo del 10 % equivalía en realidad a una reducción del 42 % con respecto al nivel de consumo de 2023. En consecuencia, en el proyecto de decisión se solicitaba al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que estableciese una nueva ventanilla de

financiación para otorgar fondos adicionales suficientes, de manera expedita, para que los países afectados seriamente por la pandemia de COVID-19 pudiesen cumplir sus metas de reducción del consumo de HFC y respetar sus compromisos en virtud del Protocolo de Montreal.

203. Varios representantes declararon su apoyo a la propuesta, dadas las circunstancias similares a las que se enfrentaban, y expresaron su esperanza de que pudiesen estudiarse ayudas financieras y otras medidas. Dichos representantes reconocían que la cuestión podría abordarse a través de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, según establecía la decisión XXXV/16, pero se enfrentaban a verdaderos retos por la falta de accesibilidad y asequibilidad de alternativas a los HFC de bajo PCA.

204. Un representante informó al Grupo de Trabajo de que el consumo de HFC en su país había crecido un 250 % entre 2022 y 2023, y se estaban instalando cantidades cada vez mayores de equipos que utilizaban HFC, lo que crearía una dependencia futura de los refrigerantes a base de HFC. Era crucial no perturbar el sector de la refrigeración en países como el suyo, por sus implicaciones para el desarrollo económico y los estilos de vida sanos. Asimismo el orador expresó su convencimiento de que su país debía añadirse a la lista de países que el Comité Ejecutivo había determinado que se debían seguir estudiando en relación con esta cuestión, y declaró que tenía la intención de tratar el asunto con el Comité.

205. Otro representante expresó su apoyo a la propuesta y explicó que su país había sufrido una grave recesión económica, acompañada de una deuda insostenible y una crisis de balanza de pagos. Las importaciones de refrigerantes se habían visto significativamente afectadas, lo que planteaba serios problemas tanto para la eliminación de los HCFC como para los preparativos para la reducción de los HFC. Sin embargo, la demanda de refrigeración había seguido siendo alta y la fabricación local de equipos de refrigeración e inhaladores de dosis medidas se había expandido. El resultado final era que se esperaba que la demanda de HFC en 2024 alcanzase casi cinco veces el nivel de base del consumo, y cabía esperar un mayor crecimiento de la demanda a medida que se recuperase la economía. El orador expresó su esperanza de que fuese posible colaborar con la Secretaría y las Partes para intercambiar conocimientos, orientación, tecnología y mejores prácticas.

206. Otros representantes, sin embargo, aunque expresaron su apoyo por los retos a los que se enfrentaban esas Partes, señalaron que no había motivo de preocupación en términos de cumplimiento, ya que en virtud de la decisión XXXV/16 la determinación del cumplimiento se aplazaría hasta que se dispusiese de los datos de 2026, lo cual se aplicaba a las ocho Partes enumeradas en la decisión, incluida Cuba. Esa decisión no impedía que una Parte solicitase a la Reunión de las Partes que estudiase la posibilidad de aplazar aún más el cumplimiento si seguía habiendo problemas, o que otras Partes solicitasen acogerse a la decisión, y ellos estaban dispuestos a discutir esa posibilidad.

207. Dichos representantes señalaron, sin embargo, que la cuestión de la financiación adicional se había examinado en 2023 y no se había acordado entonces. Además, opinaron que reabrir los acuerdos negociados por el Comité Ejecutivo crearía un mal precedente. Los niveles de financiación para el sector del mantenimiento se habían acordado hacía menos de un año, tras debatir cuestiones relacionadas con el impacto de la pandemia de COVID-19 y habían incluido un nivel de financiación mucho más elevado para los países con un volumen de consumo bajo que en el caso de los HCFC. En consecuencia, muchos países estaban incluyendo ahora el sector del mantenimiento en sus planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali. Además, había otras ventanillas de financiación disponibles. Por ejemplo, además de la aprobación de su plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, se permitiría a Cuba, con carácter excepcional, presentar proyectos de inversión para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado con el fin de lograr reducciones adicionales de HFC.

208. Los representantes resaltaron el párrafo 2 de la decisión XXXV/16, en el que se instaba a las Partes que aún no lo hubiesen hecho a que presentasen rápidamente sus planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali para su examen por el Comité Ejecutivo. La solución al problema era avanzar en la reducción de los HFC lo más rápidamente posible y, al mismo tiempo, aplazar la consideración del cumplimiento. Dichos representantes reconocieron que de los 8 países enumerados en la decisión, 3 ya tenían planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali aprobados, y otros 4 los tenían en preparación. La aplicación de políticas adecuadas, un elemento clave de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, incluidos los sistemas de concesión de licencias de importación y exportación, ayudaría a limitar la demanda y reducir las futuras obligaciones en materia de mantenimiento. Sin estos sistemas, no era de extrañar que aumentasen las importaciones; el mismo resultado se había observado en las Partes que no operan al amparo del artículo 5. Así pues, aunque estarían encantados de debatir las cuestiones con Cuba y

otras Partes, ellos no querían reabrir los acuerdos alcanzados durante el año y medio anterior para dar cabida a las preocupaciones planteadas.

209. El Copresidente reconoció los diferentes puntos de vista que se habían expresado y alentó a las Partes a llevar a cabo consultas oficiosas entre ellas en paralelo a la reunión para tratar de determinar un camino a seguir. El orador invitó a Cuba a informar sobre estas consultas a su debido tiempo.

210. Posteriormente, el representante de Cuba reiteró los problemas a los que se enfrentaba su país en relación con la consecución de sus metas de reducción del consumo de HFC y el cumplimiento de sus compromisos en virtud del Protocolo de Montreal, y expresó la esperanza de que el proyecto de decisión propuesto se sometiera al examen de la 36ª Reunión de las Partes.

211. En respuesta a la observación de un representante de que el proponente del proyecto de decisión no había informado, como se había acordado, sobre las consultas celebradas, el representante de Cuba dijo que, de hecho, no se habían celebrado consultas, ya que ninguna otra Parte había entablado conversaciones con Cuba sobre el asunto. El otro representante recordó que, en una situación en la que no se había establecido ningún grupo de contacto u oficioso, correspondía al proponente de un proyecto de decisión dirigirse directamente a otras Partes para recabar apoyo para dicho proyecto de decisión, y dijo que su país no apoyaba la presentación del proyecto de decisión para su examen por la 36ª Reunión de las Partes.

212. Tras observar que el proyecto de decisión propuesto no contaba con suficiente apoyo entre las Partes, el Copresidente dijo que el proyecto de decisión propuesto no se sometería al examen de la 36ª Reunión de las Partes.

XIII. Otros asuntos

A. Importación indeseada de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético

213. El representante de Kirguistán presentó un proyecto de decisión para evitar las importaciones no deseadas de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético, que, según dijo, contaba con el apoyo de otros países de su región. Como antecedentes del proyecto de decisión, el orador observó que su país había empezado a aplicar su plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali y a elaborar normas mínimas de rendimiento energético como preparación para la introducción de tecnologías y equipos eficientes desde el punto de vista energético en el sector de la refrigeración. Además, la Unión Europea y la Unión Económica Euroasiática habían adoptado recientemente normativas que establecían requisitos más estrictos de eficiencia energética, y su país había adoptado una norma nacional que prohibía el uso de productos de las clases inferiores de eficiencia energética. Sin embargo, no estaba claro cómo iban a informar las Partes a la comunidad internacional de que no deseaban importar productos ineficientes desde el punto de vista energético que no cumplían los nuevos requisitos técnicos. Por lo tanto, el orador propuso que la Secretaría estableciera una lista de Partes que no deseaban importar productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético, de forma muy similar a la lista establecida en virtud de la decisión XXVII/8. La idea era que los países que hubiesen prohibido los productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético pudiesen utilizar la lista para informar a los países exportadores de dichas prohibiciones, y que las empresas que produjesen o exportasen refrigerantes pudiesen recibir un certificado que acreditase que cumplían los requisitos del país exportador. Así, en el proyecto de decisión se invitaba a las Partes a informar a la Secretaría, de forma voluntaria, de que no consentían la importación de tales productos y equipos en sus territorios y, a su vez, se solicitaba a la Secretaría que mantuviese una lista de las Partes que no deseaban recibir productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético, y que la distribuyese a todas las Partes y la actualizase anualmente. El orador destacó que el proyecto de decisión no pretendía abordar el *dumping* o el comercio ilícito de HFC o productos conexos ni restringir el comercio, sino que su objetivo principal era controlar la introducción de tecnologías ineficientes desde el punto de vista energético en las economías nacionales. Su delegación estaba abierta a cualquier sugerencia de cambio o adición al proyecto de decisión.

214. Durante el debate subsiguiente, los representantes que tomaron la palabra, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de Partes, dieron las gracias al representante de Kirguistán por haber presentado la propuesta y manifestaron su interés en seguir adelante con el asunto. Una representante hizo notar que la información de la Secretaría sobre las prohibiciones reglamentarias nacionales en su país estaba desfasada y sugirió que la lista existente en el sitio web de la Secretaría se adaptase para atender la necesidad expresada, y que las Partes podrían aprovechar la oportunidad para actualizar la información de la Secretaría sobre sus restricciones nacionales a la importación en general. Otro

representante, sin embargo, expresó su preferencia por una lista separada y recalcó que la creación de una lista no suponía ningún costo.

215. Un representante, aunque se mostró abierto a seguir debatiendo y apoyó la sugerencia de utilizar una lista existente, dijo que su delegación deseaba comprender mejor los motivos de la propuesta. El orador recordó la decisión XXXV/13, que preveía la financiación del desarrollo y la aplicación de políticas y medidas para controlar la importación de equipos de refrigeración prohibidos en las Partes que operan al amparo del artículo 5, e instó a las Partes que exportaban dichos equipos a que considerasen la posibilidad de instituir medidas que prohibiesen la exportación de equipos de refrigeración que dependiesen de sustancias controladas cuya comercialización ya no estuviese permitida en las Partes exportadoras. En aquel momento, las Partes habían debatido la elaboración de una lista, pero no habían llevado adelante la idea.

216. Una representante advirtió de que la ineficiencia energética podía significar cosas diferentes para los distintos países y que, por lo tanto, las Partes debían asegurarse de que los límites nacionales de lo que se consideraba eficiente y no eficiente desde el punto de vista energético estuviesen claros.

217. El Grupo de Trabajo acordó crear un grupo de contacto, que estaría copresidido por Morane Godfrin (Francia) y Linda Kosgei (Kenya), para seguir debatiendo al respecto.

218. La Copresidenta del grupo de contacto informó posteriormente de que el grupo de contacto había avanzado bastante en el examen del proyecto de decisión, pero no había tenido tiempo suficiente para finalizarlo.

219. El Grupo de Trabajo convino en remitir a la 36ª Reunión de las Partes para su posterior examen el proyecto de decisión revisado para evitar las importaciones no deseadas de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético, expuesto en la sección I del anexo I del presente informe.

B. Presentación de la Secretaría sobre la aplicación móvil y web titulada “Avoided CO₂e”

220. El representante de la Secretaría hizo una breve presentación sobre la aplicación móvil y web titulada “Avoided CO₂e” y observó que había sido desarrollada por la Secretaría para resaltar la contribución del Protocolo de Montreal a la lucha contra el cambio climático. La aplicación, que utilizaba los datos comunicados por las Partes sobre consumo y producción, nivel de base y límites de control, podía presentar esos datos en diversas formas gráficas y niveles de agregación, entre otros por Parte, sustancia, marco temporal o unidad de medida (toneladas de potencial de destrucción del ozono, toneladas de dióxido de carbono equivalente o toneladas métricas).

C. Otros asuntos

221. La Secretaria Ejecutiva expresó su agradecimiento por las contribuciones al Protocolo de Montreal realizadas por Bernhard Siegele (Alemania), que pasaba a ocupar otro puesto fuera de la familia del ozono. Como director de la agencia de ejecución bilateral GIZ Proklima durante 12 años, su contribución a la aplicación del Protocolo había sido inestimable. Un representante se mostró de acuerdo y expresó su sincera gratitud por los esfuerzos del Sr. Siegele en nombre de su Parte y de muchas otras.

XIV. Aprobación del informe de la reunión

222. Las Partes aprobaron el presente informe a partir del proyecto de informe que se había distribuido, en su forma enmendada oralmente. La Secretaría del Ozono quedó encargada de dar forma definitiva al informe.

XV. Clausura de la reunión

223. Tras el habitual intercambio de cortesías se declaró clausurada la 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal a las 18.30 horas del viernes 12 de julio de 2024.

Anexo I

Proyectos de decisión que se remitirán a la 36ª Reunión de las Partes

El Grupo de Trabajo acordó someter los siguientes proyectos de decisión a la consideración de la 36ª Reunión de las Partes, en el entendimiento de que no constituirían un texto acordado y estaban sujetos en su totalidad a más negociaciones.

A. Información adicional sobre sustancias de muy corta vida

Presentación de Australia, el Canadá, Suiza y la Unión Europea

La 36ª Reunión de las Partes,

[*Tomando nota con aprecio* de la información sobre sustancias de muy corta vida contenida en el informe cuatrienal de evaluación de 2022 del Grupo de Evaluación Científica, el informe de evaluación de 2022 del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y el informe sobre la marcha de los trabajos de 2024 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica,

Observando que en el informe de evaluación cuatrienal de 2022 del Grupo de Evaluación Científica se indica que las emisiones de cloro procedentes de sustancias de muy corta vida no controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, en particular el diclorometano, siguen aumentando y se estima que contribuyen en aproximadamente un 4 % a la aportación total de cloro a la estratosfera, y que las futuras emisiones de diclorometano podrían ocasionar un agotamiento del ozono mayor que el de las emisiones de otras fuentes en muchos de los demás marcos hipotéticos formulados en el informe,

Preocupada por el continuo y considerable aumento de las emisiones de diclorometano, que es el principal componente del cloro –que es una sustancia de muy corta vida–, de las que se calcula que han alcanzado una media anual del 13 % entre 2011 y 2019, según la información contenida en el informe de evaluación de 2022 del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos y por el aumento continuado de las emisiones en el período 2020-2022,

Recordando a las Partes que existen alternativas a los halocarburos para muchos usos que generan emisiones de sustancias de muy corta vida, incluidos los usos en disolventes, espumación y cromatografía, así como mejores prácticas para limitar el uso de disolventes clorados y reducir las emisiones,]

1. *Solicita* al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que, en cooperación con el Grupo de Evaluación Científica, incluya en su [informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2025] [informe de evaluación de 2026] la información siguiente para que el Grupo de Trabajo de composición abierta la examine en su [47ª] reunión:

a) [Información actualizada sobre el diclorometano, triclorometano, dicloroetano, tricloroetileno y percloroetileno, incluidos sus usos como disolventes que generan emisiones y como materias primas, y las tendencias de crecimiento de los últimos cinco años];

b) Identificación de [otras] sustancias de muy corta vida [de gran volumen] [antropogénicas] [halogenadas] no mencionadas en el informe sobre la marcha de los trabajos de 2024 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica con emisiones [cuantificables] que podrían alcanzar la estratosfera inferior [, junto con la metodología adoptada para dicha evaluación, las tendencias de crecimiento de los últimos cinco años, su potencial de destrucción del ozono y el impacto en la capa de ozono estratosférica en términos cuantificables];

c) Información adicional sobre alternativas a las sustancias de muy corta vida mencionadas en los párrafos a) y b) en las aplicaciones que generan emisiones en las que se utilizan actualmente, incluida información sobre disponibilidad, viabilidad técnica [incluida la de disolventes con un punto de ebullición bajo, mejor rendimiento del producto final] [rendimiento], viabilidad económica, seguridad y sostenibilidad y penetración en las Partes que operan al amparo del artículo 5, con hincapié en las sustancias de muy corta vida con usos estimados que generan emisiones de al menos 100.000 toneladas;

d) Un cuadro en el que se proporcione la siguiente información, en la medida de lo posible, respecto de cada sustancia de muy corta vida indicada en los párrafos a) y b): producción y consumo anuales estimados; emisiones anuales estimadas; rango de potencial de agotamiento de la

capa de ozono, estimado por el Grupo de Evaluación Científica o la bibliografía científica revisada por pares; contribución al cloro estratosférico equivalente efectivo y su impacto sobre la capa de ozono estratosférica en términos cuantificables;

2. *[Invita a las Partes que dispongan de datos sobre la producción de las sustancias de muy corta vida mencionadas en el párrafo 1 a) o de información sobre alternativas a los usos que generan emisiones de esas sustancias de muy corta vida a que, con carácter voluntario, proporcionen esa información a la Secretaría del Ozono antes del 31 de marzo de 2025 para facilitar la preparación del informe mencionado en el párrafo 1];*

3. *Invita a las Partes que dispongan de medidas nacionales relativas al uso o las emisiones de sustancias de muy corta vida a facilitar a la Secretaría del Ozono [con carácter voluntario] información sobre esas medidas antes del 31 de marzo de 2025;*

4. *Solicita a la Secretaría del Ozono que facilite un compendio de medidas nacionales basado en la información proporcionada de conformidad con la solicitud que figura en el párrafo 3.*

B. Usos de sustancias controladas como materia prima

Presentación de Australia, el Canadá, Noruega y Suiza

La 36ª Reunión de las Partes,

Recordando el párrafo 5 del artículo 1 del Protocolo de Montreal, que excluye de la definición de producción de sustancias controladas el nivel calculado de sustancias controladas enteramente utilizadas como materia prima en la fabricación de otras sustancias químicas,

Recordando también la decisión IV/12, en la que se instaba a las Partes a adoptar medidas para reducir al mínimo las emisiones de esas sustancias, incluidas, entre otras, medidas para evitar que se produzcan esas emisiones o para reducir las emisiones mediante tecnologías de control viables o cambios en el proceso de producción, y mediante la limitación o destrucción de las sustancias,

Recordando además las decisiones XXXV/8 y XXXV/9, en las que, entre otras cosas, se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que, en cooperación con el Grupo de Evaluación Científica, según procediese, presentase en su informe de 2024 sobre la marcha de los trabajos información actualizada sobre las materias primas en general y el tetracloruro de carbono en particular, habida cuenta de las emisiones y las fuentes de emisiones, las mejores prácticas y las tecnologías para reducir al mínimo las emisiones, así como las alternativas disponibles,

Haciendo notar que los informes de evaluación de 2022 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y el Grupo de Evaluación Científica y los informes sobre la marcha de los trabajos de 2023 y 2024 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica ponen de relieve los importantes aumentos en la producción de sustancias controladas utilizadas como materia prima y la inexplicable abundancia de sustancias que agotan la capa de ozono en la atmósfera, que puede ser el resultado del aumento de las emisiones de esas sustancias a partir de la producción o utilización como materias primas, o de las emisiones de subproductos de otros procesos químicos,

Tomando nota de la información y las descripciones de sustancias intermedias aisladas y no aisladas utilizadas como materias primas en la sección 2.2.2 de la evaluación cuatrienal de 2022 del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica,

Tomando nota con aprecio de la información presentada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en su informe sobre la marcha de los trabajos de 2024 en lo referente a las mejores prácticas y las tecnologías para reducir las emisiones de sustancias controladas producidas y utilizadas como materias primas en respuesta a las decisiones XXXV/8 y XXXV/9,

Recordando a las Partes que las sustancias controladas producidas para aplicaciones de materias primas solamente pueden emplearse como materias primas en la fabricación de otros productos químicos,

1. *[Insta] [Alienta] a las Partes pertinentes a que [, de conformidad con la decisión IV/12,] sigan adoptando medidas para reducir al mínimo las emisiones de sustancias controladas [que agotan la capa de ozono] durante su producción, transporte, distribución, almacenamiento, manipulación, reenvasado y uso como materia prima, incluidas medidas tales como evitar la creación de esas emisiones y reducir las emisiones [mediante las tecnologías de control o los cambios en el proceso viables], limitar o destruir las sustancias;*

2. *Alienta* a las Partes a que fomenten el uso de [las mejores prácticas y tecnologías] para reducir las emisiones de sustancias controladas durante su producción, transporte, distribución, almacenamiento, manipulación, reenvasado y uso como materia prima en la fabricación de otros productos químicos [, teniendo en cuenta las circunstancias nacionales];
3. [*Aclara* que las Partes deberían incluir la producción no intencionada de sustancias intermedias aisladas y no aisladas [que sean sustancias controladas] cuando informen de la producción de materias primas, en los casos en que esa producción sea cuantificable;]
4. *Invita* a las Partes que produzcan o utilicen como materia prima sustancias controladas a que presenten a la Secretaría del Ozono, con carácter voluntario y antes del 1 de mayo de 2025, información sobre sus procedimientos y marcos nacionales establecidos para la gestión de esa producción y uso, incluidos los controles sobre las emisiones resultantes;
5. *Solicita* a la Secretaría del Ozono que recopile y resuma la información proporcionada de conformidad con el párrafo 4 para que el Grupo de Trabajo de composición abierta la examine en su 47ª reunión;
6. [*Solicita* al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal que examine la posibilidad de establecer una dotación de fondos con que financiar un máximo de dos proyectos asociados al sector de la producción a fin de poner de manifiesto las mejores prácticas y las tecnologías para reducir al mínimo las emisiones de sustancias controladas utilizadas como materia prima, con vistas a conseguir reducciones en las emisiones y elaborar e intercambiar información sobre los costos y los efectos de esas mejores prácticas y tecnologías.]

C. Mejora de la vigilancia atmosférica regional de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono

Presentación del Canadá y los Estados Unidos de América

La 36ª Reunión de las Partes,

Recordando la decisión XXXV/14 y *tomando nota con aprecio* de la información comunicada por la Secretaría en la 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y las recomendaciones¹ de la 12ª reunión de los Administradores de Investigaciones sobre el Ozono, en particular la recomendación 2.2 (mejora de la vigilancia de las emisiones en curso a escalas mundial y regional, especialmente en las regiones muestreadas insuficientemente) y las de la sección C, sobre lagunas en la cobertura mundial de la vigilancia atmosférica de sustancias controladas y las opciones para mejorar dicha vigilancia,

Haciendo notar que la selección de lugares adecuados para la vigilancia de las emisiones de sustancias controladas a escala regional es la primera etapa en el desarrollo de un enfoque más amplio para comprender las fuentes de emisiones,

[*Recordando* la decisión VI/2 de la Conferencia de las Partes...]

1. *Solicita* a la Secretaria Ejecutiva que transfiera [--] dólares del fondo fiduciario del Protocolo de Montreal al fondo fiduciario general para financiar las actividades de investigación y observaciones sistemáticas de interés para el Convenio de Viena con el fin específico de financiar proyectos para evaluar la idoneidad de posibles emplazamientos para la vigilancia de las emisiones regionales de sustancias controladas;
2. *Solicita* a la Secretaría del Ozono que siga apoyando la labor del fondo fiduciario general mediante para la determinación de posibles ubicaciones para la vigilancia de sustancias controladas utilizando instalaciones existentes que actualmente se destinan a la vigilancia de otras sustancias y poniéndose en contacto con otras organizaciones para determinar el posible interés en vigilar de modo coordinado o compartir instalaciones de vigilancia;
3. *Invita* a las Partes en el Convenio de Viena a hacer lo siguiente:
 - a) Solicitar al Comité Asesor del fondo fiduciario general que, al emprender proyectos para evaluar la idoneidad de posibles emplazamientos para la vigilancia de las emisiones regionales de sustancias controladas, tenga en cuenta:

¹ Se puede consultar una versión anticipada sin editar en https://ozone.unep.org/system/files/documents/ORM12_Recommendations.pdf.

- i) La idoneidad de los posibles emplazamientos para proporcionar datos representativos a escala regional que cubran zonas en las que se producen, utilizan o emiten sustancias controladas en volúmenes considerables y niveles de concentración mensurables, al tiempo que se abordan las lagunas existentes en la vigilancia atmosférica y se evita la duplicación con la cobertura de los emplazamientos de vigilancia existentes y previstos;
 - ii) La posibilidad de contar con [[un] asociado[s] en la ejecución científico[s]] [la posibilidad de asociarse con instituciones científicas] [[que dispongan de] [que puedan proporcionar personal o] conocimientos técnicos para la recopilación, la gestión y el análisis de datos [o [que puedan aportar] [otras] contribuciones en especie];
 - iii) El posible ahorro de costos y otros beneficios gracias a la utilización de infraestructuras o redes de vigilancia ya existentes;
 - iv) La [necesidad][capacidad] de coordinar la [calibración][validación] de los datos con otras estaciones [y redes] de vigilancia [de sustancias controladas];
 - v) El intercambio de datos entre estaciones de vigilancia [científica] [existentes] y la posibilidad de integrar nuevas capacidades de vigilancia y datos recién obtenidos en las redes existentes de vigilancia y datos;
- b) Modificar el mandato del fondo fiduciario general para añadir la vigilancia atmosférica de sustancias controladas como [nuevo] propósito [importante][adicional][específico] del fondo;
- c) [Modificar el mandato del Comité Asesor para que pueda invitar a expertos adicionales y establecer un subcomité sobre la vigilancia de sustancias controladas que contribuya a [las evaluaciones][las actividades conexas], y especificar que el subcomité, a través del Comité Asesor, rendirá informe a las Partes en el Protocolo de Montreal y aceptará orientaciones de estas sobre todas las actividades del fondo fiduciario general relacionadas con la vigilancia de sustancias controladas];
- d) [Recibir fondos adicionales];
- e) Solicitar al Comité Asesor que informe a la 37ª Reunión de las Partes [y posteriores Reuniones de las Partes] sobre los avances y resultados de [la evaluación] [las evaluaciones];
4. [Solicita al Comité Ejecutivo que estudie una modalidad de financiación para apoyar un número limitado de proyectos piloto destinados a mejorar la vigilancia atmosférica regional de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, conforme al asesoramiento científico del Comité Asesor del fondo fiduciario general en relación con la ubicación y el establecimiento de nuevas instalaciones de vigilancia, y que informe a la 37ª Reunión de las Partes sobre la labor realizada para desarrollar dicha modalidad de financiación];
5. [Solicita a la Secretaría del Ozono que se ponga en contacto con las instituciones activas en el seguimiento de las emisiones para explorar opciones de cofinanciación a largo plazo].

D. Fortalecimiento del entorno propicio para mejorar la eficiencia energética en el sector de la refrigeración en la aplicación de la Enmienda de Kigali

Presentación de los Estados Federados de Micronesia y Granada

La 36ª Reunión de las Partes,

Profundamente preocupada por el aumento de las temperaturas medias en todo el mundo en 1,2 °C, que ha provocado temperaturas máximas sin precedentes en todo el mundo y pone en peligro la salud humana, la diversidad biológica y la seguridad alimentaria e hídrica, con efectos especialmente devastadores en los países y comunidades más vulnerables,

Tomando en consideración los recientes informes mundiales, incluidos los publicados por la Agencia Internacional de la Energía y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, según los cuales está previsto que la demanda de equipos de refrigeración se triplique hasta 2050, lo que provocará un aumento de la demanda en los sistemas energéticos y agravará aún más las causas del cambio climático,

Recordando las decisiones XXVIII/3, XXIX/10, XXX/5, XXXI/7, XXXIII/5, XXXIV/3 y XXXV/10 relativas a la eficiencia energética y la reducción de los hidrofluorocarbonos,

Recordando también las decisiones 89/6, 91/65 y 94/60 del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal en relación con [determinados aspectos de] la eficiencia energética en virtud del Protocolo de Montreal y su Enmienda de Kigali [y el apoyo a la misma],

Tomando nota con aprecio del reciente informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, en el que se ofrece información actualizada a las Partes sobre las cuestiones mencionadas en el párrafo 1 a) de la decisión XXXIV/3,

Consciente de que la aplicación efectiva de la Enmienda de Kigali depende de la capacidad técnica y financiera de sus instituciones de apoyo,

Reconociendo los extraordinarios desafíos a los que se enfrentan las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal con respecto a los limitados recursos y conocimientos disponibles para aplicar medidas de eficiencia energética en la ejecución de actividades de proyectos sobre hidroclorofluorocarbonos e hidrofluorocarbonos,

1. *Solicita* al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que refuerce el entorno propicio para que las instituciones del Protocolo de Montreal apoyen los esfuerzos de las Partes en relación con la decisión XXVIII/2, entre otras cosas:

a) Capacitando a las Dependencias Nacionales del Ozono y a los organismos de ejecución para desarrollar un suministro fiable de propuestas de proyectos de alta calidad que aborden la eficiencia energética en la reducción progresiva de los hidrofluorocarbonos, ya sea como proyectos independientes o como parte de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali;

b) Prestando apoyo a la creación de centros regionales de excelencia para la eficiencia energética con el fin de proporcionar diversas formas de asistencia sobre eficiencia energética en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor;

2. *Solicita* al Comité Ejecutivo que, en las próximas decisiones relativas a la provisión de financiación para proyectos que no sean de inversión dentro del marco operativo sobre eficiencia energética, garantice el apoyo necesario para abordar las dificultades específicas y las circunstancias especiales a que se enfrentan los países con volúmenes de consumo bajos y muy bajos;

3. *Solicita* al programa AcciónOzono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que estudie la posibilidad de utilizar la financiación prevista en la decisión 93/93 del Comité Ejecutivo para apoyar la prestación de formación adicional, creación de capacidad y asistencia técnica por especialistas en la materia en apoyo de la preparación y ejecución de proyectos de eficiencia energética en la reducción de los hidrofluorocarbonos;

4. *Solicita* al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que continúe proporcionando información actualizada a las Partes sobre cuestiones de relevancia en materia de eficiencia energética y que, al hacerlo, vele por que se tengan en cuenta las dificultades específicas y las circunstancias especiales de los países con volúmenes de consumo bajos y muy bajos.

E. Medidas para facilitar la transición a inhaladores de dosis medidas con gases propulsores de bajo potencial de calentamiento atmosférico u otros productos alternativos

Presentación de la Unión Europea

La 36ª Reunión de las Partes,

Observando con aprecio la labor realizada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y su Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, que se refleja en el informe cuatrienal de 2022 y el informe sobre la marcha de los trabajos de 2023,

Observando que los inhaladores de polvo seco y los inhaladores de niebla fina con solución acuosa ya ofrecen alternativas adecuadas sin gases propulsores a los inhaladores de dosis medidas para muchos pacientes, que se han desarrollado inhaladores de dosis medidas con gases propulsores de bajo potencial de calentamiento atmosférico cuya entrada en el mercado está prevista en algunos países a partir de 2025, y que otros tratamientos y dispositivos que no utilizan sustancias controladas ya ofrecen una alternativa adecuada para muchos pacientes,

[

Alienta a las Partes a:

- a) Promover la coordinación entre sus autoridades ambientales y sanitarias nacionales en materia de gases propulsores de inhaladores de dosis medidas, a fin de concienciar sobre sus efectos sobre el clima y el medio ambiente y con vistas a fomentar el uso de inhaladores de polvo seco e inhaladores de niebla fina con solución acuosa, así como facilitar procesos de aprobación eficaces para nuevos propulsores de inhaladores de dosis medidas con bajo potencial de calentamiento atmosférico;
- b) Mantener contactos con las empresas que fabrican inhaladores de dosis medidas en sus países para alentarlas a solicitar la aprobación de inhaladores de dosis medidas con gases propulsores de bajo potencial de calentamiento atmosférico, también para los mercados de exportación;
- c) Colaborar con sus organismos médicos para que estos se pongan en contacto con sus homólogos de otros países, a fin de facilitar los procesos de aprobación de estos nuevos inhaladores de dosis medidas y de las alternativas pertinentes.

]

*{texto alternativo}**Alienta a las Partes a:*

1. Promover la coordinación continuada entre las autoridades ambientales y sanitarias nacionales para sensibilizar sobre la reducción de los hidrofluorocarbonos en marcha y sobre los avances en el desarrollo de nuevos productos inhaladores de dosis medidas que utilicen gases propulsores con menor potencial de calentamiento atmosférico [y la disponibilidad de otras alternativas], sin dejar de reconocer la necesidad de garantizar el acceso de los pacientes a remedios sanitarios fundamentales;
2. [Solicitar al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) que continúe la vigilancia de la evolución de los inhaladores de dosis medidas con hidrofluorocarbonos y sus alternativas y proporcione información actualizada a las Partes al respecto; y]
3. [Volver a examinar esta cuestión a más tardar en 2027 a la luz de la información actualizada proporcionada en el informe de evaluación cuatrienal del GETE correspondiente a 2026;]

[Texto por definir: El GETE obtendrá más información de las Partes sobre los planes de transición.]

F. Medidas de apoyo a la gestión sostenible de los halones recuperados, reciclados o regenerados

Presentación de Australia, el Canadá y los Estados Unidos de América

La 36ª Reunión de las Partes,

Reconociendo que la producción y el consumo mundiales de halones de fabricación nueva para usos controlados se eliminaron en 2009, pero que desde 1994 varios de los usos persistentes han dependido de las existencias de halones recuperados, reciclados o regenerados para la prevención de incendios, y que seguirán dependiendo de ellas en el futuro cercano,

Recordando que la importación, la exportación y el uso de los halones recuperados, reciclados o regenerados no están regulados por el Protocolo de Montreal,

Recordando el párrafo 2 de la decisión XXIX/8, en el que se invitaba a las Partes a que, de forma voluntaria, reevaluasen cualesquiera restricciones nacionales a la importación y exportación que no fueren los requisitos para la concesión de licencias, con miras a facilitar la importación y exportación de halones recuperados, reciclados o regenerados y la gestión de las existencias de esos halones, con el objetivo de que todas las Partes pudiesen satisfacer las necesidades pendientes, conforme a las normas nacionales, aun cuando estuviesen en proceso de transición hacia la adopción de alternativas a los halones,

Haciendo notar con preocupación la información presentada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que indica que podría haber una carencia de suministro disponible de halones recuperados, reciclados o regenerados para usos persistentes en la prevención de incendios en el próximo decenio, y que la destrucción deliberada de halones podría reducir de forma significativa el

suministro disponible de halones recuperados, reciclados o regenerados, lo cual adelantaría las fechas previstas de agotamiento,

Haciendo notar que la ausencia de desarrollo y adopción progresiva de alternativas a los halones para todas las aplicaciones podría prolongar la dependencia mundial de los halones recuperados, reciclados o regenerados para usos persistentes e incluso provocar que algunos sectores que han dejado de utilizar halones vuelvan a utilizarlos,

Tomando nota de la información presentada en el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que se facilitó a las Partes antes de la 46ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, así como en el informe de evaluación de 2022 del Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios del Grupo,

1. *[[Insta] [Alienta] [Invita a las Partes a que alienten a los interesados pertinentes]* a las Partes [y a sus interesados] a abstenerse de [e insta [a las Partes] [y las insta] a que no permitan] ninguna destrucción deliberada de halones recuperados o reciclados que puedan recuperarse para su reutilización, y a garantizar la disponibilidad de existencias suficientes de halones recuperados, reciclados o regenerados para las necesidades futuras previstas;]

1 (bis) *[[Insta] [Alienta]* a las Partes [y a sus interesados] a que velen por que, durante el mantenimiento y la revisión de los equipos, o antes de su desmantelamiento y eliminación, se recuperen los halones para su reciclaje y regeneración, para garantizar que [para retener] [sigan disponibles] existencias suficientes de halones recuperados, reciclados o regenerados para las necesidades futuras previstas;]

2. *Insta* a las Partes que limiten la importación o la exportación de halones recuperados a que [revisen sus normativas con vistas a] [faciliten][facilitar] el movimiento transfronterizo de halones recuperados con fines de reciclaje y regeneración [en otras Partes que dispongan de dichas capacidades y] [permitir a][permitan a todas] las Partes satisfacer las necesidades pendientes sin dejar de evitar toda producción nueva de halones;

3. *Insta* a las Partes a que sensibilicen sobre la importancia de la gestión sostenible de los halones [y eviten] [entre otras cosas evitando] el uso de halones en los casos en que existan otras alternativas, y a que informen a sus usuarios de halones, en especial el sector de la aviación y los cuerpos militares, de la necesidad de prepararse para el riesgo de una menor disponibilidad de halones en el futuro;

4. *Solicita* a la Secretaría del Ozono que continúe colaborando con las organizaciones internacionales pertinentes en lo relativo a la importancia de la gestión sostenible de los halones y elementos conexos de la presente decisión y que transmita la información pertinente a las Partes, cuando corresponda;

5. *[Invita]* a las Partes pertinentes a que presenten información sobre la producción y el uso de materias primas y, de haberla, sobre las emisiones correspondientes de halón 1301 a la Secretaría del Ozono antes del 15 de marzo de 2025, [remontándose hasta 1992, cuando haya datos disponibles];

5 (alt) *[Invita]* a las Partes pertinentes a que presenten toda información de que dispongan sobre las emisiones dimanantes de [cualquier] producción [, incluida la producción para el uso como materias primas], uso o almacenamiento de halón 1301 a la Secretaría del Ozono antes del 15 de marzo de 2025, [remontándose hasta [1992][1997], cuando haya datos disponibles];

6. *[Solicita]* al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que evalúe la información presentada de conformidad con el párrafo 5, incluidos los efectos, si los hubiere, sobre las fechas estimadas de agotamiento de las existencias de halón 1301 recuperado, reciclado o regenerado para los usos restantes, y que informe a las Partes sobre la cuestión lo antes posible, habida cuenta de la carga de trabajo en general, pero no más tarde del inicio de la 37ª Reunión de las Partes].

G. Posible aplazamiento para las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5

Presentación de la Arabia Saudita, Bahrein, la India, Kuwait y Qatar

La 36ª Reunión de las Partes,

Recordando el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2, relativa a la enmienda por la que se reducen los hidrofluorocarbonos,

Observando con aprecio el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en el que se incluye un examen técnico de las alternativas a los hidrofluorocarbonos,

Observando que podría haber una demanda considerable de equipos de refrigeración y aire acondicionado en varias Partes del grupo 2,

1. *Solicita* al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que proporcione en su informe [anual sobre la marcha de los trabajos] [de 2027] [de evaluación cuatrienal de 2026] información actualizada, desglosada por sectores[,] [y] subsectores [y regiones], sobre las alternativas a los hidrofluorocarbonos con un potencial de calentamiento atmosférico bajo y menor [para su uso en las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 a fin de [considerar] [prepararse para] la congelación de los hidrofluorocarbonos], incluidas las siguientes:

a) Dificultades [y] obstáculos [y transiciones completadas] en términos de disponibilidad, accesibilidad y adopción en varias Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal (Partes que operan al amparo del artículo 5), con especial énfasis en las Partes del grupo 2 que operan de ese modo;

b) Normas para refrigerantes alternativos, así como para equipos, teniendo en cuenta la capacidad de los equipos en los distintos países;

c) Estructura de los mercados, incluidas las cuestiones relacionadas con la cadena de suministro;

d) [Sugerencias] [Opciones] [para abordar las dificultades y los obstáculos identificados en el párrafo 1 a).] [Vías] [para promover la adopción en las Partes que operan al amparo del artículo 5, con especial énfasis en las Partes del grupo 2 que operan de ese modo];

2. *Solicita también* al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que lleve a cabo evaluaciones, para cada región, de los costos de adopción para las Partes que operan al amparo del artículo 5, teniendo en cuenta el párrafo 1 del presente documento, en su informe sobre la marcha de los trabajos de 2027.

H. [Mayor fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal: siguientes pasos

Presentación de la Unión Europea

[La 36ª Reunión de las Partes,

Recordando las decisiones XIV/7, XXXI/3, XXXIV/8 y XXXV/12,

Tomando nota con aprecio del resumen del taller sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal, celebrado en Bangkok el 2 de julio de 2023, en respuesta a la decisión XXXIV/8²,

Recordando los debates de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta sobre los resultados del taller³,

Tomando nota de la información sobre las posibles formas de hacer frente a la producción y el comercio ilícitos de sustancias controladas en el marco del Protocolo de Montreal, incluida la determinación de posibles lagunas en el procedimiento a seguir en caso de incumplimiento, retos, herramientas, ideas y sugerencias de mejora que proporcionó la Secretaría a la 34ª Reunión de las Partes⁴,

Tomando en consideración que varias de las cuestiones planteadas en los debates de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta sobre los resultados del taller todavía no han sido objeto de decisiones de las Partes, y que la 36ª Reunión de las Partes debería determinar los pasos posteriores para proceder en ese sentido y hacer un balance de los progresos realizados,

1. *Solicita* a la Secretaría que [revise] [extraiga elementos comunes de] los sistemas de concesión de licencias y proporcione una compilación [de elementos comunes] [que se presentará al Grupo de Trabajo de composición abierta en su 47ª reunión para que la examine];

² UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/6.

³ Véase el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/8, párrs. 165 a 175.

⁴ UNEP/OzL.Pro.34/8.

[2. *Solicita también* a la Secretaría que proporcione, antes de la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, [un [una versión actualizada del] análisis de] la recopilación anual de información proporcionada conforme a la decisión XXXV/12 [y de otras fuentes pertinentes], en el que se determinen las opciones de gestión de los casos de comercio ilícito, para su examen en la 37ª Reunión de las Partes;]

[3. *Solicita además* a la Secretaría que organice, antes de la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, [una reunión de expertos de las Partes interesadas y otras personas con conocimientos pertinentes] a fin de reflexionar sobre el funcionamiento del [mecanismo relativo al incumplimiento] del Protocolo de Montreal y determinar las cuestiones que examinarán las Partes.]]

[- invita a las Partes a facilitar información sobre la forma en que abordan la eliminación de las sustancias retenidas;

- solicita a la Secretaría que mantenga una lista de Partes que puedan estar dispuestas a recibir sustancias retenidas siempre que sea compatible con sus requisitos nacionales y con el Protocolo de Montreal]].

I. Evitar las importaciones de equipos que contienen sustancias reguladas o dependen de ellas [y] no [cumplen] [[son coherentes] con las normas mínimas de rendimiento energético [vinculantes] a nivel nacional]] [y otras normativas [relacionadas con la eficiencia energética]]

Presentación de Kirguistán

La 36ª Reunión de las Partes,

Haciendo notar con aprecio la importante función de la decisión XXVII/8 por la que se establece una lista de países que no fabrican productos o equipos en los que se utilizan hidroclorofluorocarbonos para consumo nacional y no desean importar dichos productos o equipos,

Teniendo presente que la decisión XXVII/8 solo se aplica a las sustancias que agotan la capa de ozono,

Tomando en consideración que la aplicación del plan de ejecución de las actividades relativas a los hidrofluorocarbonos conforme a la Enmienda de Kigali puede beneficiarse de la experiencia positiva de las Partes en la aplicación de las principales disposiciones de la decisión XXVII/8, especialmente en los países en desarrollo, mediante la introducción de prohibiciones o restricciones a la importación de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético,

Teniendo en cuenta que algunas Partes ya han impuesto prohibiciones o restricciones a la importación de productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético y desean informar de ello a los países exportadores a través de los mecanismos disponibles en el marco del Protocolo de Montreal,

1. *Invita* a las Partes que [prohíben la importación de] [no permiten la importación de] [no están autorizadas a importar] [equipos que contengan o dependan de sustancias controladas [y otros refrigerantes] [y que no cumplan las normas mínimas [nacionales] vinculantes de rendimiento energético [productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético] [procedentes de cualquier fuente] a informar a la Secretaría, de forma voluntaria, de que [prohíben] [no permiten] [no consienten] la importación de esos [productos y] equipos a sus territorios[, y a proporcionar información sobre la normativa nacional [por la que se aplican dichas restricciones][, especificando las categorías de equipos afectados];

2. *Solicita* a la Secretaría que [publique] [mantenga] una lista de [la información recibida de conformidad con el párrafo 1 y actualice esa información cuando se disponga de nueva información.] [las Partes que no deseen recibir [equipos que contengan sustancias controladas o dependan de ellas y no cumplan [sus] normas mínimas [nacionales] vinculantes de eficiencia energética] [productos y equipos ineficientes desde el punto de vista energético], que la Secretaría distribuirá a todas las Partes y actualizará [anualmente] [periódicamente]].

Anexo II*

Resúmenes de las presentaciones de los miembros del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

A. Presentación sobre las respuestas a la decisión XXXV/6, relativa a la información actualizada sobre las sustancias de vida muy corta; la decisión XXXV/8, relativa a los usos como materia prima, y la decisión XXXV/9, relativa a la reducción de las emisiones de tetracloruro de carbono

1. Exposición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

1. La Sra. Helen Tope, en nombre del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) y su Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, presentó las respuestas a la decisión XXXV/6, relativa a la información actualizada sobre las sustancias de vida muy corta; la decisión XXXV/8, relativa a los usos como materia prima, y la decisión XXXV/9, relativa a la reducción de las emisiones de tetracloruro de carbono. En la preparación de la respuesta a estas decisiones, la oradora dijo que el GETE y sus expertos químicos del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos desarrollaron las respuestas a estas decisiones en consulta y cooperación con el Grupo de Evaluación Científica, y que este proporcionó la información científica actualizada, en la forma presentada. La oradora señaló que el informe de evaluación del Grupo de Evaluación Científica de 2022 se utilizó como referencia principal, y que, de conformidad con lo acordado en consulta con el Grupo, se habían incluido documentos recientes. Dijo también que el GETE, el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos y el Grupo de Evaluación Científica revisaron el borrador y los informes finales. A propósito de la decisión XXXV/6, relativa a la información actualizada sobre las sustancias de vida muy corta, la Sra. Tope señaló que muchos hidrocarburos clorados con potencial de destrucción del ozono muy bajo pero no nulo no estaban controlados por el Protocolo de Montreal, que su vigilancia corría a cargo de científicos especializados en la atmósfera y que se las conocía colectivamente como sustancias de vida muy corta debido a que su tiempo de vida atmosférico era inferior a seis meses. La oradora explicó que el informe se centraba en cinco sustancias de vida muy corta que son productos químicos de gran volumen: el diclorometano, el triclorometano (cloroformo), el 1,2-dicloroetano (dicloruro de etileno), el tricloroetileno y el percloroetileno (PCE). La oradora señaló que las Partes no estaban obligadas a presentar datos sobre la producción de sustancias de vida muy corta a la Secretaría del Ozono, y que la información del informe se obtuvo de expertos de la industria, de datos gubernamentales e industriales disponibles públicamente y del Grupo de Evaluación Científica, en la forma descrita. La oradora presentó datos correspondientes a 2022 sobre la producción estimada de sustancias cloradas de vida muy corta y las estimaciones de emisiones derivadas del seguimiento atmosférico efectuado por el Grupo de Evaluación Científica en relación con el diclorometano. En el caso del diclorometano, la oradora señaló que el 25 % de la producción de diclorometano se destinaba a usos como materia prima para el HFC-32 y que la producción de diclorometano para usos que generaban emisiones se situaba entre 1.300 y 1.450 kilotoneladas, lo que concordaba con las estimaciones de emisiones mundiales de diclorometano derivadas del seguimiento atmosférico efectuado por el Grupo de Evaluación Científica. La oradora explicó también que cada uno de los cinco productos químicos se utilizaba como materia prima y que algunos también tenían usos que generaban emisiones como disolvente o agente espumante. El uso como materia prima del dicloruro de etileno rondaba el 100 %, y el del cloroformo superaba el 90 %: la principal aplicación del dicloruro de etileno como materia prima para la producción de cloruro de vinilo monómero para policloruro de vinilo, la tercera mayor producción mundial de plásticos. Según la oradora, el cloroformo también se utilizaba como agente de procesos disolvente en la industria farmacéutica. El diclorometano se utilizaba predominantemente en usos que generaban emisiones, como en disolventes y en espumación, y los usos del diclorometano que generaban emisiones se habían prohibido en algunas regiones debido a los riesgos para la salud. La oradora dijo que el tricloroetileno y el percloroetileno también se utilizaban en parte como disolventes. Se habían revisado las alternativas para estas sustancias de vida muy corta, sobre las que habían informado el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, el Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas, el antiguo Comité de opciones técnicas sobre disolventes, recubrimientos y adhesivos y los organismos de aplicación del Fondo Multilateral para la Aplicación

* El anexo se publica sin que haya sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

del Protocolo de Montreal, en relación con usos similares de halocarbonos que generaban emisiones en estos sectores. La oradora señaló que, en general, las alternativas no habían cambiado y seguían siendo pertinentes para las sustancias de vida muy corta, y que la selección de alternativas se realizaba caso por caso para aplicaciones específicas. En cuanto a los disolventes, la oradora enumeró las alternativas disponibles, por orden de preferencia, que eran la limpieza acuosa y la hidrocarburo-surfactante o semiacuosa; limpieza con disolventes de hidrocarburos, cuya toxicidad es menor que la de los disolventes halogenados, como la acetona; disolventes halogenados como hidrofluoroéteres, hidrofluoroolefinas (HFO) e hidroclorofluoroolefinas (HCFO); limpieza con disolventes de hidrocarburos, cuya toxicidad es mayor que la de los disolventes halogenados, como el tolueno y la dimetilformamida. A propósito de la espumación, la oradora señaló que la prohibición del uso de diclorometano estaba cada vez más extendida, debido a los riesgos para la salud humana y a la existencia de alternativas bien documentadas. La oradora remitió a la reunión a los informes de evaluación del Comité de Opciones Técnicas de 2022 para conocer las alternativas más recientes para disolventes y espumación. También señaló que el informe ofrecía ejemplos de rutas alternativas para las materias primas. La oradora explicó que a menudo se optaba por los hidrocarburos clorados como materias primas porque el átomo de cloro se sustituía fácilmente y la estructura química se prestaba al producto final deseado. En relación con la decisión XXXV/8, relativa a los usos como materia prima, la oradora informó de que, en 2022, 15 Partes informaron del uso como materia prima de sustancias que agotan la capa de ozono, y que 10 de esas Partes también produjeron sustancias que agotan el ozono para usos como materia prima. En 2022 la producción e importación total de sustancias que agotan el ozono notificada para usos como materia prima había sido de 1.943.134 toneladas, lo que suponía un aumento del 66 % a lo largo de la década debido principalmente al aumento de los usos como materia prima de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), en particular del HCFC-22. El HCFC-22 se utilizaba principalmente para producir tetrafluoroetileno, que se polimerizaba para fabricar fluoropolímeros, cuyas aplicaciones eran muy diversas. La oradora explicó que la creciente demanda de HCFO, HFO y percloroetileno estaba impulsando el aumento más reciente del uso de tetracloruro de carbono como materia prima. También señaló un incremento en los usos notificados de HCFC-244 y HCFC-21 como materia prima en diferentes procesos de fabricación de HFO-1234yf. La oradora informó de que el HFC-152a era el HFC más utilizado como materia prima, por ejemplo en la producción de fluoruro de vinilo, que se empleaba para fabricar fluoruro de polivinilo. Tras presentar las tendencias en la producción e importación de las principales sustancias que agotan el ozono utilizadas como materias primas, la oradora señaló que en el informe sobre la marcha de los trabajos se había tabulado más información. La Sra. Tope recordó que las emisiones de sustancias controladas durante la producción, distribución y uso de materias primas contribuían a las emisiones mundiales totales. La oradora señaló que algunas sustancias reguladas que surgían como materias primas y subproductos tenían usos distintos de las materias primas o emisiones procedentes de bancos de equipos de refrigeración y aire acondicionado, o de espumas, lo que podía impedir la comparación directa de las estimaciones de emisiones mundiales anuales procedentes de la producción y uso como materias primas con las estimaciones procedentes de observaciones atmosféricas. La oradora explicó que se habían comparado las estimaciones de las emisiones mundiales anuales de sustancias reguladas a partir de cálculos basados en las emisiones notificadas, en los casos en que era razonable hacerlo así con los datos actualmente disponibles, y las emisiones mundiales anuales estimadas por el Grupo de Evaluación Científica a partir de las observaciones atmosféricas tomadas del informe de evaluación del Grupo de 2022 y de otras fuentes acordadas. La oradora explicó además que los cálculos basados en las emisiones notificadas se realizaron utilizando factores de emisión para la producción de materias primas, la cadena de suministro y el uso como materias primas, desarrollados por el Comité de opciones técnicas técnicas y sobre productos químicos en su informe de evaluación de 2022, y que en ello se habían aplicado los factores de emisión más probables a la cantidad de producción de cada sustancia. La oradora explicó que el Comité de opciones técnicas técnicas y sobre productos químicos seleccionó un grupo de sustancias controladas para compararlas con los datos disponibles. La Sra. Tope resumió a continuación los resultados de las comparaciones de las emisiones globales mundiales estimadas. En el caso de varias sustancias, como el 1,1,1-tricloroetano y el CFC-113, existía un acuerdo razonable entre los cálculos basados en las notificaciones y las estimaciones derivadas de observaciones atmosféricas; si bien, según el Grupo de Evaluación Científica, las estimaciones basadas en notificaciones de emisiones de CFC-113 podrían tener alguna pequeña contribución de CFC-113a que aún no estaba bien definida. En el caso de algunas sustancias, como el CFC-114, el HCFC-124 y el HCFC-133a, la oradora indicó que existían diferencias entre los cálculos basados en las notificaciones y las estimaciones derivadas de observaciones atmosféricas y, en algunos casos, se propusieron posibles razones para estas diferencias: por ejemplo, las emisiones de HCFC-124 intermedias procedentes de la producción de HFC-125 parecían contribuir de forma significativa a las emisiones totales de HCFC-124, y se había sugerido que más del 90 % de las emisiones de HCFC-133a notificadas se debían a emisiones de HCFC-133a intermedias procedentes de la producción de HFC-134a. Sin embargo, la oradora explicó que, al menos en el caso de una

sustancia, no se consideraba posible realizar un cálculo representativo sobre la base de los datos notificados de que disponía actualmente el GETE. Como ejemplo, la oradora presentó el uso como materia prima del halón 1301 en la producción de fipronil, donde los factores de emisión más probables no se consideraron aplicables y no se disponía de información operativa adecuada para caracterizar mejor el factor de emisión de este proceso. La oradora remitió a los presentes a la presentación del informe sobre la marcha de los trabajos del GETE, en la que el Comité de Opciones Técnicas de Extinción de Incendios debatiría las emisiones de halón 1301. En lo tocante a las alternativas a los usos como materia prima de sustancias controladas, la oradora señaló que el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos revisó y actualizó la lista de alternativas disponibles al uso como materia prima de sustancias que agotan el ozono, así como la inclusión de alternativas al uso como materia prima de HFC, y que la lista de alternativas a los usos como materia prima de sustancias que agotan el ozono no había cambiado significativamente. La oradora se refirió a la información adicional sobre viabilidad técnica, viabilidad económica, seguridad y sostenibilidad, que se facilitaba para los usos de materias primas a gran escala en el informe sobre la marcha de los trabajos. La oradora informó del resultado de la revisión, que indicaba que solo se habían identificado unas pocas alternativas técnica y comercialmente viables a las materias primas de sustancias reguladas utilizadas actualmente y que esas alternativas no cubrían todas esas sustancias reguladas, y que las que estaban disponibles probablemente requerirían la superación de importantes obstáculos económicos o técnicos para poder competir con los procesos, equipos y cadenas de suministro existentes que utilizaban materias primas de sustancias reguladas, o para sustituirlos. La oradora indicó que la ausencia de cambio de producción a materias primas alternativas, sin sustancias controladas, sugería que en muchos casos esos obstáculos les restaban atractivo. También informó de que, en respuesta a la decisión sobre el tetracloruro de carbono, el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos había actualizado sus estimaciones de emisiones mundiales de tetracloruro de carbono para 2022 procedentes de la producción, manipulación, cadena de suministro y uso de tetracloruro de carbono, de la producción de sustancias distintas al clorometano, de las emisiones antiguas de vertederos y emplazamientos industriales y contaminados, y de nuevas fuentes industriales desconocidas que aún no estaban totalmente definidas, y que esas estimaciones se cifraban ahora en torno a las 30 kilotoneladas, y en el intervalo entre 17 y 48 kilotoneladas. La oradora dijo que el Grupo de Evaluación Científica había estimado las emisiones mundiales de tetracloruro de carbono para 2022 (sobre la base de los datos del Experimento Mundial Avanzado sobre Gases Atmosféricos) en 43,6 kilotoneladas, con una incertidumbre de más/menos 14,1 kilotoneladas, y en 33,8 kilotoneladas sobre la base de los datos de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica, con una incertidumbre de más/menos 14,2 kilotoneladas. La oradora señaló también que, dentro de la gama de incertidumbres, las estimaciones efectuadas a partir de los datos comunicados y de las observaciones atmosféricas en relación con las emisiones mundiales de tetracloruro de carbono coincidían ahora en términos generales, y que el Grupo de Evaluación Científica y el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos seguirían revisando la situación de las emisiones de tetracloruro de carbono para su informe de evaluación de 2026. La oradora explicó que la metodología para estimar las emisiones de tetracloruro de carbono a partir de las emisiones notificadas se basaba en el proyecto “Procesos Estratosféricos y su función en el Clima” (2016) y en Sherry y otros (2018), y utilizaba la información actualizada disponible sobre las vías, la producción y el uso notificados del tetracloruro de carbono y los factores de emisión estimados. La oradora indicó que en el informe elaborado en respuesta a la decisión XXXV/7 sobre usos como materia prima se ofrecían ejemplos de alternativas posibles y existentes a los usos actuales del tetracloruro de carbono como materia prima en la fabricación de productos. También explicó que el uso como materia prima del tetracloruro de carbono se producía en unas aplicaciones muy específicas, y que las alternativas disponibles no eran tan viables desde el punto de vista técnico o económico. La oradora informó de que se disponía de las mejores prácticas para minimizar las emisiones procedentes de la producción, la producción no intencionada y la utilización de materias primas, incluido el tetracloruro de carbono. También recordó que las mejores prácticas se detallaban en el informe de evaluación del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos de 2022 y en los informes sobre la marcha de los trabajos del GETE correspondientes a 2023 y 2024, y que esa información no se había modificado. Como resumen de su intervención, la Sra. Tope señaló que el GETE había examinado toda la información disponible sobre las sustancias cloradas de vida muy corta, los usos como materia prima y el tetracloruro de carbono, y que, en el caso del tetracloruro de carbono y el diclorometano, las estimaciones de emisiones a partir de los datos notificados y de las observaciones atmosféricas solían coincidir dentro de los márgenes de incertidumbre, y que en el caso de los usos de las materias primas, cuando existían diferencias, estas se analizaban o explicaban en el informe. La oradora concluyó diciendo que en la evaluación de 2026 se examinaría e incluiría cualquier información adicional facilitada por las Partes, así como cualquier otra información disponible.

2. Presentación del Grupo de Evaluación Científica

2. El Grupo de Evaluación Científica se coordinó con el GETE para la presentación del tema 3 del programa en respuesta a las decisiones XXXV/6, XXXV/8 y XXXV/9 de la 35ª Reunión de las Partes.

3. En su parte de la presentación, el Grupo de Evaluación Científica recordó a las Partes las dificultades que planteaba la determinación de las estimaciones de emisiones y de los potenciales de destrucción del ozono de las sustancias de vida muy corta. No se habían producido cambios en la información sobre los potenciales de destrucción del ozono de las sustancias de vida muy corta recopilada en el anexo del informe de evaluación de 2022 del Grupo de Evaluación Científica. Se proporcionaron estimaciones de emisiones anuales actualizadas a partir de observaciones en relación con 2021 y 2022 para el diclorometano y el tetracloruro de carbono, lo que ampliaba los registros dos años más allá de los resultados incluidos en la evaluación de 2022. Esos datos actualizados se incorporaron al informe del GETE y el Grupo de Evaluación Científica sobre esas mismas decisiones. El Grupo de Evaluación Científica tiene previsto actualizar el anexo con nueva información sobre las sustancias de vida muy corta y sobre la destrucción del ozono conexas en el informe de evaluación del Grupo de Evaluación Científica de 2026.

B. Gestión del ciclo de vida de los refrigerantes

4. El Sr. Roberto Peixoto comenzó su presentación en nombre del equipo de tareas del GETE sobre la decisión XXXV/11 diciendo que llevaría a cabo la presentación junto con la otra copresidenta del equipo de tareas, la Sra. Hilde Dhont.

5. El Sr. Peixoto mencionó en primer lugar que el informe abordaba los cuatro puntos principales solicitados por las Partes, a saber: i) las tecnologías disponibles para la prevención de fugas, la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la destrucción de refrigerantes, y su accesibilidad en las Partes; ii) los obstáculos y retos asociados a la prevención de fugas, la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la destrucción eficaces de los refrigerantes; iii) los costos y los beneficios para el clima y el ozono; y iv) políticas, sistemas de incentivos, buenas prácticas y lecciones aprendidas.

6. A este respecto, el Sr. Peixoto presentó a los miembros del equipo de tareas del GETE y la definición de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, y mencionó que se trataba de un enfoque integral para la gestión de los refrigerantes a lo largo de todo su ciclo de vida, que abarcaba: i) la prevención de fugas de refrigerante de los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor; ii) la recuperación de refrigerantes durante el mantenimiento y al final de la vida útil; iii) la reutilización, bien mediante reciclado o recuperación; y iv) la destrucción.

7. A continuación, el Sr. Peixoto cedió la palabra a la copresidenta, Hilde Dhont, que describió las cuatro etapas de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes.

8. La Sra. Dhont explicó que con la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes se pretendía minimizar las emisiones directas de refrigerantes en equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor a través de cuatro medidas clave: la prevención de fugas; la recuperación de refrigerantes; la reutilización (mediante reciclado o recuperación); y la destrucción.

9. A propósito de la prevención de fugas, la oradora explicó que abarcaba diversas medidas preventivas durante el diseño, la fabricación, el transporte, el almacenamiento, la instalación, el uso y el tratamiento al final de la vida útil. Las normas internacionales y otras directrices ofrecían recomendaciones al respecto, como la selección de materiales adecuados, la formación de los técnicos y las inspecciones periódicas de estanqueidad. Asimismo, la inspección de estanqueidad requería el uso de métodos de detección de fugas, que podían ser directos o indirectos, o una combinación de ambos. Existían varios métodos de detección de fugas, pero no siempre estaban al alcance de las Partes que operan al amparo del artículo 5.

10. La Sra. Dhont explicó que la recuperación de refrigerantes era esencial antes de que pudiese llevarse a cabo el reciclado, la regeneración o la destrucción, pero que seguía siendo poco habitual en muchas Partes que operan al amparo del artículo 5 y Partes que no operan al amparo de ese artículo. La recuperación efectiva de refrigerantes requería un cambio de comportamientos para detener la expulsión a la atmósfera, y para ello eran necesarios la formación de técnicos, el acceso a máquinas de recuperación, el establecimiento de una cadena de suministro inversa, tiempo suficiente de trabajo de técnicos y mecanismos financieros con los que apoyar la recuperación responsable.

11. La reutilización de refrigerantes no contaba a efectos de los objetivos de consumo del Protocolo de Montreal y podía contribuir a su cumplimiento. La reutilización podía llevarse a cabo mediante reciclado o regeneración, y la Sra. Dhont explicó la diferencia entre ambos, ateniéndose a las

definiciones del manual del Protocolo de Montreal. Mientras que el reciclado solía realizarse *in situ* y era más adecuado para refrigerantes de un solo componente, era habitual que la regeneración se produjera fuera de las instalaciones; esta última era adecuada para las mezclas, si bien estas planteaban dificultades particulares, ya que en algunos casos podían producirse cambios en su composición. Los incentivos para la reutilización de refrigerantes eran muy sensibles al tamaño y accesibilidad del banco de refrigerantes, al entorno normativo, a la disponibilidad de tecnologías alternativas y a los precios de los refrigerantes vírgenes. La Sra. Dhont explicó que si un régimen de eliminación o reducción creaba una escasez de refrigerante virgen, la reutilización de refrigerante podría aumentar. Sin embargo, si el suministro de refrigerante virgen seguía siendo abundante, el refrigerante reutilizado podría no ser competitivo y haría necesarias otras medidas políticas y económicas para incentivar la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes.

12. Para concluir, la Sra. Dhont explicó que algunos refrigerantes recuperados debían destruirse, por ejemplo cuando estaban muy contaminados o no tenían salida en el mercado. La oradora señaló que el Protocolo de Montreal establecía una lista de metodologías de destrucción aprobadas a efectos de notificación de datos de producción. Existía una capacidad global adecuada para la destrucción, pero la distribución entre las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las Partes que no operan al amparo de ese artículo era muy desigual, al igual que entre las distintas Partes que operan al amparo del artículo 5. La oradora mencionó que cabía prever que la tecnología de destrucción mejoraría en términos de costo, escalabilidad, movilidad y eficiencia.

13. Tras la exposición inicial de la Sra. Dhont, el Sr. Peixoto tomó de nuevo la palabra para proseguir con la presentación del informe sobre la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes y mencionó los diversos aspectos relacionados con su costo. El Sr. Peixoto dijo que los costos de la gestión de la vida de los refrigerantes incluían los costos de capital, variables y de oportunidad. El orador mencionó que la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes requería una inversión sustancial para la adquisición y el funcionamiento de los equipos, tanto en las Partes que operan al amparo del artículo 5 como en las que no operan al amparo de ese artículo, y que los costos de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes dependían del tipo de refrigerante, la escala de la operación, las normativas regionales, la tecnología utilizada y el destino del refrigerante recuperado (reutilizado o destruido). Asimismo, el Sr. Peixoto dijo que la recuperación y el reciclaje no precisaban una gran inversión de capital y necesitaban una gran cantidad de equipos para ser sostenibles, mientras que los equipos para la regeneración eran más sofisticados, precisaban una gran inversión de capital y estaban centralizados. A continuación, el Sr. Peixoto presentó algunos costos medios de los equipos e instalaciones de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes.

14. A continuación, el Sr. Peixoto presentó las principales cuestiones relacionadas con el marco normativo de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes tratados en el informe y mencionó la importancia de las normas y programas obligatorios y voluntarios de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes que aplicaban en la actualidad muchas Partes, e indicó que se habían extraído lecciones de esas experiencias.

15. Posteriormente, el Sr. Peixoto presentó algunas cuestiones identificadas por el equipo de tareas en relación con la infraestructura de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, como la insuficiencia de la infraestructura de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes en las Partes que operan al amparo del artículo 5, especialmente en las Partes que eran países con bajo consumo, que carecían de equipos, laboratorios de análisis, instalaciones y desarrollo de capacidades relacionadas con la formación de técnicos.

16. El Sr. Peixoto también expuso que el informe del equipo de tareas analizaba las dificultades y obstáculos para la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, y que entre ellos se contaban los bajos volúmenes en las Partes que operan al amparo del artículo 5 más pequeñas, en las que quizá no sería posible alcanzar las economías de escala necesarias para la viabilidad económica; la dificultad que encontraban las empresas para justificar la financiación de la infraestructura de la cadena de suministro inversa; y la existencia de problemas relacionados con la financiación de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes y la expansión de los mecanismos de financiación innovadores existentes y nuevos.

17. En la última parte de su presentación, el Sr. Peixoto destacó que el equipo de tareas había evaluado los beneficios climáticos y para el ozono de los mecanismos de reducción de emisiones a través de modelos preliminares.

18. El Sr. Peixoto dijo que el equipo de tareas había examinado dos hipótesis previas a la Enmienda de Kigali, una en la que no había prácticas de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, y otra en la que todas las Partes practicaban la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, y que en su evaluación de la simulación preliminar, el equipo de tareas había mencionado en su informe que la

adopción de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes arrojaría una reducción estimada de emisiones de HCFC de hasta 5 kilotoneladas de potencial de destrucción del ozono entre 2025 y 2040, y una reducción estimada de emisiones de HFC y HCFC de hasta 39 gigatoneladas de equivalente de CO₂ entre 2025 y 2050.

19. A continuación, el Sr. Peixoto cedió de nuevo la palabra a la Sra. Dhont para que cerrase la presentación con algunas de las principales conclusiones del informe.

20. La Sra. Dhont concluyó la presentación con los siguientes mensajes principales:

- Se disponía de tecnologías de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes para la prevención de fugas, la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la destrucción, pero no todas las Partes que operan al amparo del artículo 5 podían acceder a ellas;
- Existían obstáculos y problemas políticos, económicos y de accesibilidad asociados a una gestión del ciclo de vida de los refrigerantes eficaz;
- Si un régimen de eliminación o reducción creaba una escasez de refrigerante y provocaba un aumento de los precios, podría aumentar la recuperación de refrigerante. Sin embargo, si persistía la abundancia en el suministro de refrigerante de nueva producción, quizá sería necesario adoptar otras medidas políticas y económicas;
- Muchas Partes aplicaban actualmente políticas y programas obligatorios y voluntarios de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes con distintos niveles de eficacia;
- El establecimiento de un sistema de recogida de datos por las Partes podría servir de base para la toma de decisiones sobre estrategias óptimas de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes;
- No había sido posible evaluar la eficacia en función de los costos de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes;
- Las prácticas de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes podrían ser un componente clave en la reducción de las emisiones de refrigerantes;
- A través de la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes podrían alcanzarse reducciones de emisiones más allá de las estrictamente derivadas del cumplimiento de la Enmienda de Kigali;
- La gestión del ciclo de vida de los refrigerantes podría ser la herramienta clave para que algunas Partes pudiesen cumplir lo estipulado en la Enmienda de Kigali.

21. La Sra. Dhont mencionó que el GETE mantenía un seguimiento de estas cuestiones y de sus posibles oportunidades de reducción de emisiones, y agradeció al equipo de tareas sobre la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes su contribución al informe del equipo de tareas.

C. Presentación del grupo de trabajo del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2, relativa a un examen técnico de las alternativas pertinentes para las Partes del grupo 2

22. La Sra. Bella Maranion, copresidenta del GETE, comenzó su presentación en nombre de las copresidentas de su grupo de trabajo, Suely Carvalho y Helen Walter-Terrinoni, y de los miembros del grupo de trabajo. La oradora señaló que la respuesta a la decisión figuraba en el capítulo 8 del informe sobre la marcha de los trabajos del GETE de 2024. La oradora hizo notar que en el párrafo 4 de la decisión, adoptada ocho años atrás, se había solicitado al GETE que llevase a cabo exámenes periódicos de las alternativas, a partir de 2022 y cada cinco años a partir de entonces, utilizando los criterios establecidos en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9, de 2022, y que proporcionase evaluaciones tecnológicas y económicas de las alternativas más recientes, tanto disponibles como emergentes, a los HFC. Los criterios para el examen de alternativas establecidos en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9 determinaban si estas estaban disponibles desde el punto de vista comercial; estaban técnicamente probadas; eran idóneas desde el punto de vista ambiental; eran económicamente viables y eficaces en función de los costos; podían usarse de forma segura en zonas urbanas de gran densidad teniendo en cuenta cuestiones de inflamabilidad y toxicidad, con inclusión, cuando fuese posible, de la caracterización del riesgo; y eran de fácil mantenimiento. La primera respuesta del GETE al párrafo 4 de la decisión figuraba en su informe de septiembre de 2022, titulado “Decision XXVIII/2 TEAP Working Group Report: Information on Alternatives to HFCs”. El informe se basó en los informes de evaluación de 2022 del GETE y el Comité de Opciones Técnicas que se elaboraron durante el mismo periodo.

23. En el párrafo 5 de la decisión se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que llevase a cabo un examen de la tecnología 4 o 5 años antes de 2028, a fin de examinar la posibilidad de un aplazamiento de 2 años a partir de la fecha de congelación de 2028 para que las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 pudiesen abordar el crecimiento por encima de determinados niveles en los sectores pertinentes; La decisión determinó que los países del grupo 2 eran la Arabia Saudita, Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, la India, el Iraq, Kuwait, Omán, el Pakistán, Qatar y la República Islámica del Irán. En respuesta al párrafo 5 de la decisión, el GETE creó un grupo de trabajo compuesto por miembros del GETE y dos expertos colaboradores del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. El GETE llevó a cabo esta evaluación única en respuesta al párrafo 5 sobre la base de su informe de septiembre de 2022. Así como el examen de 2022 se centró en las alternativas a los HFC a nivel mundial, este examen se había centrado en las alternativas en sectores relevantes para las Partes del grupo 2. El examen actual abarca los mismos sectores que el informe de 2022, centrándose en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. La información sectorial del informe de 2022 conservaba su relevancia, por lo que el GETE remitía a dicho informe para obtener todos los detalles. El GETE también consideró otros cambios relevantes que se habían producido desde la adopción de la decisión XXVIII/2 en 2016 y que eran relevantes para las Partes del grupo 2, entre ellas las normas para refrigerantes y equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor; proyectos aprobados de inversión en conversión tecnológica y demostraciones, ejecutados o en curso de ejecución; y posibles actividades incluidas en el plan de actividades 2024-2026 en el marco del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal.

24. La Sra. Maranion señaló que el enfoque del GETE en relación con el párrafo 5 consistía en proporcionar un examen técnico de las alternativas relativas a las Partes del grupo 2. El GETE no intentó determinar la dinámica de cada mercado nacional ni los posibles planes de aplicación, ni calificar si las alternativas permitirían a las Partes del grupo 2 lograr ciertas reducciones en una fecha determinada (para lo que sería necesario considerar factores que iban más allá de los criterios técnicos y económicos especificados), ni evaluar la capacidad relativa de las Partes del grupo 2 para cumplir las medidas de control, que dependía de sus planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali y de la forma en que enfocaban su implementación. El GETE delegó en las Partes la decisión de considerar o no cualquier cambio en los plazos de eliminación.

25. El Sr. Omar Abdelaziz, copresidente del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, presentó a continuación información sobre las alternativas en los sectores de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. El orador señaló que el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor seguía dominando el consumo de HFC. En un informe de 2016 del GETE se estimó que el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor contribuía aproximadamente al 80 % de las emisiones mundiales de HFC ponderadas por potencial de calentamiento atmosférico (PCA). Los datos más recientes de los programas para los países de 2022 comunicados a la Secretaría del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal por 117 de las 144 Partes que operan al amparo del artículo 5 mostraban el mismo porcentaje aproximado de consumo de HFC en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. Por ello, el enfoque del grupo de trabajo en el presente examen técnico se había centrado principalmente en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. El orador señaló que las conclusiones del informe de 2022 seguían siendo pertinentes tanto para las Partes del grupo 1 como para las del grupo 2. Existían alternativas con menor PCA a los HFC más populares, en la mayoría de las aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, pero algunas Partes que operan al amparo del artículo 5 tenían un acceso limitado a las alternativas. El desarrollo de nuevos refrigerantes con menor PCA seguía en marcha. Había una serie de aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor significativas con alternativas ampliamente disponibles con un PCA inferior a 10, incluidos los hidrocarburos, el CO₂ (R-744), el amoníaco (R-717) y las hidrofluoroolefinas (HFO). En el caso de algunas aplicaciones, podían adoptarse rápidamente alternativas con un PCA de hasta 750 (por ejemplo, el HFC-32 y el R-454B). Existían refrigerantes con un PCA más bajo, así como tecnología viable para muchas aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor; pese a ello, en los equipos nuevos podría persistir un uso mínimo de los HFC más populares con un alto PCA. Podría incrementarse la adopción de alternativas con un PCA menor, entre otras cosas, aplicando medidas para desincentivar la importación de equipos con HFC de alto PCA, poniendo en práctica programas de sensibilización relacionados con alternativas de menor PCA e impartiendo formación relacionada con el uso de refrigerantes inflamables. Algunas aplicaciones seguían dependiendo de refrigerantes con un alto PCA. Se trataba de aplicaciones con un consumo reducido de HFC en comparación con otras aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Una de ellas era la refrigeración para transportes (furgonetas, camiones, remolques, contenedores), que era uno de los principales usuarios del R-404A (GWP 3922, mezcla de HFC) y el R-452A (GWP 2140, mezcla de

HFO-HFC) y actualmente estaba ampliamente disponible y para el que se estaban desarrollando opciones con menor PCA. Otra aplicación eran los sistemas de temperatura ultra baja (por ejemplo, congeladores para vacunas a -70°C) que dependían de sistemas de refrigeración en cascada. Estos utilizaban en la actualidad gases con un alto PCA, como el R-508B (PCA de 13.396); mezcla HFC-PFC), y las opciones de menor PCA estaban en fase de desarrollo.

26. El Sr. Abdelaziz dijo que el grupo de trabajo había examinado algunos puntos en común entre las Partes del grupo 2. La mayoría de las Partes del grupo 2 tenían empresas manufactureras que producían unidades de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, de propiedad local o mixta, y con capacidades variables de investigación y desarrollo. Al menos una parte del grupo 2 (India) fabricaba también componentes que se utilizaban para construir unidades de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, como compresores o motores. Las unidades fabricadas se vendían sobre todo a escala local, pero algunas Partes tenían una producción importante destinada a la exportación y debían atenerse a los requisitos de las Partes importadoras. Todas las Partes del grupo 2 se encontraban en una región geográfica de condiciones climáticas similares, aunque una de las Partes (India) no se definía como país de temperatura ambiente elevada según la definición establecida en el apartado 29 de la decisión XXVIII/2. Todas las Partes del grupo 2 contaban con normas mínimas de eficiencia energética; sin embargo, las metodologías para la evaluación y programación de sistemas de producción y consumo no estaban armonizadas y utilizaban diferentes ajustes de temperatura para los índices de eficiencia, así como diferentes niveles mínimos de eficiencia. Las Partes del grupo 2 se encontraban en distintas fases del proceso de eliminación de los HCFC, y algunas habían progresado más que otras hacia los objetivos de control del Protocolo de Montreal. La eliminación de los HCFC provocaría en 2024 una disminución considerable en el uso de refrigerantes que utilizaban HCFC en las Partes que operan al amparo del artículo 5. Todas las Partes del grupo 2 importaban unidades basadas en HFC para la mayoría de las aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

27. El orador examinó los criterios establecidos en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9 en relación con las Partes del grupo 2. El GETE no encontró un factor distintivo para las Partes del grupo 2 en los criterios de disponibilidad comercial, idoneidad ambiental, viabilidad económica y eficacia en función de los costos. El orador señaló, a propósito del criterio sobre la seguridad de uso en zonas con alta densidad urbana, que algunas Partes que operan al amparo del artículo 5 todavía no habían adoptado normas internacionales, mientras que en otras, pese a haberse aceptado la norma, esta no era de obligado cumplimiento. En cuanto al criterio sobre la facilidad de mantenimiento, era posible que todas las Partes que operan al amparo del artículo 5 precisasen formación y procedimientos de certificación obligatorios. Las Partes del Grupo 2 se encuadraban en tres intervalos de consumo más elevado, y compartían características comunes con las restantes Partes de esos intervalos. En cuanto al criterio de “técnicamente probado”, el GETE consideraba que era posible fabricar un sistema que utilizase determinados refrigerantes accesibles y técnicamente probados en las Partes no incluidas que no operan al amparo del artículo 5, mientras que las industrias locales o los consumidores de las Partes del grupo 2 podrían poner reparos a la aceptación del producto. Una vez tomados en consideración todos los criterios anteriores para las Partes del grupo 2, el único criterio distintivo de accesibilidad en las Partes del grupo 2 era si los refrigerantes estaban técnicamente probados.

28. El GETE clasificó las alternativas con menor PCA en los siguientes grupos: sustancias no reguladas por el Protocolo de Montreal (incluidas varias clases de inflamabilidad y toxicidad) con un PCA muy bajo o nulo y un potencial de destrucción del ozono nulo, entre las que se contaban el amoníaco (R-717), los hidrocarburos, el CO_2 (R-744), los HFO y los HCFO; los refrigerantes A2L que eran sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal ligeramente (o menos) inflamables de clase A2L (A2L se refiere a la clase de seguridad de los refrigerantes como ASHRAE-34 o ISO-817) e incluían el HFC-32 y varias mezclas de HFC-HFO, con un PCA de entre 140 y 1.100; las mezclas de refrigerantes A1 que eran HFC no inflamables controlados en virtud del Protocolo de Montreal (clase de seguridad A1) o mezclas de HFC-HFO con un PCA potencialmente superior a 1.100; y los refrigerantes actualmente “a examen”, que el GETE utilizaba para referirse a los refrigerantes que estaban en fase de desarrollo, prueba o que aún no se habían comercializado a nivel mundial; por consiguiente, las Partes del grupo 2 no podían acceder a esos refrigerantes, pero figuraban en la lista. A continuación, el orador repasó algunas tablas de ejemplo sobre aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, incluidos los electrodomésticos, la refrigeración para comercio minorista de alimentos y servicios de restauración y los acondicionadores de aire y bombas de calor, y señaló que las tablas restantes podían consultarse en el capítulo y en las diapositivas de apoyo a la presentación.

29. La Sra. Suely Carvalho, experta principal del GETE y copresidenta del grupo de trabajo, continuó con la presentación de información sobre alternativas para los sectores de la espuma y la

supresión de incendios y los sectores médico y químico. A propósito de esos sectores, las conclusiones del informe de 2022 seguían siendo pertinente tanto para las Partes del grupo 1 como para las del grupo 2. Uno de los cambios en el sector de las espumas era que se había informado de que el HFC-365mfc ya no estaba disponible comercialmente, ya que la producción cesó en septiembre de 2023, sin que se hubiese informado de ninguna nueva fabricación. En el sector de la supresión de incendios, tanto las Partes del grupo 1 como las del grupo 2 se enfrentaban a las mismas barreras al uso de alternativas con menor PCA. Uno de los cambios en el sector era que el uso de FK-5-1-12 podría verse afectado por las normativas y definiciones de las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) propuestas en la Unión Europea y otras Partes. Desde el informe de 2022, no se habían obtenido informaciones actualizadas significativas en relación con los aerosoles, los disolventes, la fabricación de semiconductores y productos electrónicos y la producción de magnesio. En el caso de los inhaladores de dosis medidas, la legislación mundial y las políticas corporativas de las principales empresas farmacéuticas podrían acelerar la introducción de inhaladores presurizados de dosis medidas con un menor PCA en las Partes que operan al amparo del artículo 5. Esto podría significar que, a partir de 2026, las Partes que operan al amparo del artículo 5 dispondrían de inhaladores presurizados de dosis medidas con un menor PCA. La reducción del uso de HFC en Europa y los Estados Unidos podría generar problemas en la seguridad del suministro y los precios comerciales para las Partes que operan al amparo del artículo 5, incluida la India.

30. La Sra. Carvalho presentó información sobre normas, reglamentos y códigos de construcción, señalando que estos se habían actualizado periódicamente desde 2016 incorporando las lecciones derivadas de las investigaciones patrocinadas por el mundo empresarial e industrial. A medida que la industria abandonaba los productos convencionales de alto PCA en favor de refrigerantes de menor PCA, se producían cambios en la clasificación de seguridad de los refrigerantes; por lo tanto, era necesario actualizar las normas sobre equipos e instalaciones para incorporar esos cambios. Las normas abarcaban, entre otros, equipos como compresores; aparatos comerciales de refrigeración; bombas de calor, aparatos de aire acondicionado y deshumidificadores, incluidos los sistemas de refrigeración; heladeras/hieleras; sistemas de aire acondicionado canalizados; y equipos de recuperación de refrigerantes. Varias Partes del grupo 2 participaban en la Organización de Normalización del Consejo de Cooperación del Golfo (Arabia Saudita, Bahréin, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Omán y Qatar). En el anexo 2 figuraban ejemplos de normas internacionales y regionales sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

31. A petición de los copresidentes del grupo de trabajo, la Secretaría del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal proporcionó información relevante sobre los proyectos completados, aprobados o en ejecución de las Partes del grupo 2. En el anexo 3 se ofrecían ejemplos de proyectos de demostración e inversión relevantes para las Partes del grupo 2 desde 2016 (Bahréin, India, Irán, Kuwait, Pakistán y Arabia Saudita). Las actividades previstas incluidas en el Plan de actividades consolidado y ajustado para el período 2024-2026 del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal para las Partes del grupo 2 (India, Iraq, Irán, Omán, Pakistán y Qatar) figuraban en el Anexo 4 del informe sobre la marcha de los trabajos del GETE de 2024. Solo la India y los Emiratos Árabes Unidos habían ratificado la Enmienda de Kigali a 19 de abril de 2024, y Bahréin lo había hecho en fecha reciente, el 1 de julio de 2024; los Emiratos Árabes Unidos no recibían ayuda financiera del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal. La tabla 8.9 del capítulo proporcionaba información sobre el consumo de HFC de algunas Partes del grupo 2.

32. La Sra. Carvalho expuso algunas conclusiones de la presentación. De conformidad con su mandato, el GETE llevó a cabo un examen técnico de las alternativas en relación con las Partes del grupo 2 sobre la base del informe de septiembre de 2022. La oradora señaló que el GETE no había intentado calificar si las alternativas permitirían a las Partes del grupo 2 lograr ciertas reducciones en una fecha determinada, para lo que sería necesario considerar factores que iban más allá de los criterios técnicos y económicos especificados. El GETE no intentó evaluar la capacidad relativa de las Partes del grupo 2 para cumplir las medidas de control, que dependían del enfoque con que afrontaban la aplicación. El GETE delegó en las Partes la decisión de considerar o no cualquier cambio en los plazos de eliminación.

33. El examen técnico actual reforzó los mensajes clave del informe de 2022: el desarrollo de alternativas con menor PCA para la mayoría de las aplicaciones en todos los sectores desde 2016 apoyaba la eliminación progresiva de los HFC en todo el mundo; muchas Partes, incluidas las del grupo 2, utilizaban alternativas en todos los sectores que cumplían los criterios técnicos; existían problemas identificados en algunas de las alternativas técnicamente probadas y al alcance de todas las Partes, incluidas las del grupo 2, a los que habría que dar respuesta; y en relación con la mayoría de los criterios investigados, el equipo de tareas del GETE no encontró ningún factor distintivo entre las Partes del grupo 1 y el grupo 2.

D. Presentación del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2024

1. Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas

34. El Sr. Altoé agradeció a la copresidenta, Sra. Helen Walter Terrinoni, la presentación del informe del Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas.

35. El Sr. Altoé explicó que seguía en curso la transición en el uso de hidrofluorocarbonos (HFC) y hidroclorofluorocarbonos (HCFC) para la mayoría de los tipos de espuma. También mencionó que, en casi todas las Partes que no operan al amparo del artículo 5, el uso en espumas de todos los HFC utilizados anteriormente (a excepción del HFC-152a) no estaba ya autorizado. Seguía en marcha el proceso de recuperación en la cadena de suministro de agentes espumantes y otras materias primas. La escasez en el suministro de HFO y HCFO había disminuido, tanto en las Partes que operan al amparo del artículo 5 como en las Partes que no operan al amparo de ese artículo, debido al incremento de las capacidades. La elevada demanda de pentanos había provocado escasez en algunos casos. El orador mencionó que el cierre de la planta de HFC-365mfc a finales de 2023 había ocasionado problemas en las Partes que operan al amparo del artículo 5 que utilizaban ese agente espumante para eliminar los HCFC. El uso del HFC-245fa continuaba en las Partes que operan al amparo del artículo 5 para mitigar los costos de las espumas con HFO o HCFO.

36. El Sr. Altoé indicó que las empresas de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las Partes que no operan al amparo de ese artículo habían abandonado el uso de fluorocarbonos. El orador también comentó que, al parecer, se estaban mezclando componentes distintos de los fluorocarbonos (por ejemplo, hidrocarburos, metilal, formiato de metilo y cloruro de metileno) con fluorocarbonos para reducir costos.

37. En la última parte de la presentación, el Sr. Altoé destacó los riesgos de los agentes espumantes inflamables y los agentes espumantes tóxicos, que podrían generar problemas de seguridad para los usuarios finales y los trabajadores de las empresas de sistemas y fabricantes de espumas, especialmente las pequeñas y medianas empresas. Por ejemplo, al menos una de las Partes estaba revisando actualmente la toxicidad del 1,2 dicloroetileno (1,2-DCE) y su uso en espumas. Los estudios sobre el terreno relacionados con la calidad del aire interior de la espuma pulverizada atestiguaban concentraciones de 1,2-DCE meses o años después de la instalación. El Sr. Altoé explicó que el Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas estaba buscando información adicional sobre medidas de seguridad para abordar los riesgos para la seguridad y los derivados de la exposición en las pequeñas y medianas empresas en relación con los hidrocarburos empleados como agente espumante para espumas en aerosol en algunas Partes que operan al amparo del artículo 5.

38. A continuación, el Sr. Altoé cedió la palabra a Adam Chattaway para que presentase el informe del Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios.

2. Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios

39. Adam Chattaway dio las gracias a sus copresidentes, Sergey Kopylov y Dan Verdonik.

40. El orador dijo que el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios no tenía conocimiento de ninguna nueva alternativa a los halones, los HCFC o los HFC de alto PCA para la supresión de incendios. Además, se había interrumpido el desarrollo de una mezcla de agentes con bajo PCA, posiblemente debido a la incertidumbre de la normativa sobre las PFAS. La incertidumbre sobre las definiciones y normativas propuestas para las PFAS podría afectar a la transición hacia el abandono de los HFC con alto PCA, incluidos los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali.

41. El orador señaló que, aunque las actividades de investigación y desarrollo en el sector de la aviación civil seguían en curso, no existían alternativas certificadas al halón 1301 en los compartimentos de carga y los motores de las aeronaves, ni para las aeronaves de nueva producción ni para el acondicionamiento de las existentes. Esto era relevante para la fecha límite de 2040 fijada por la Unión Europea; para entonces, deberían haberse eliminado todos los halones de todas las aeronaves registradas en la Unión Europea.

42. El Sr. Chattaway observó que proseguía la destrucción de halón 1301 para obtener créditos de carbono; esto podría agotar el banco de halón 1301, con lo que la fecha de agotamiento estaría más próxima a 2030.

43. El orador dijo que recientemente se habían actualizado las normas o aprobaciones de supresión de incendios para permitir el uso de HFC-227ea recuperado tanto para sistemas nuevos como para

recarga. Los agentes de supresión de incendios recuperados tenían el mismo nivel de pureza que los de nueva producción, por lo que su eficacia de extinción era idéntica. El orador señaló que el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios lo consideraba un paso positivo, ya que incentivaba la acumulación de HFC-227ea para aplicaciones de supresión de incendios.

44. En el sector de la protección contra incendios en general, parecía haber confusión en torno a la intención del Protocolo de Montreal en relación con la gestión de los halones; el orador había oído a menudo comentarios en el sentido de que “los halones están prohibidos; se han eliminado los halones”, etc.

45. El orador dijo que las Partes podrían considerar lo siguiente:

a) Aclarar y reforzar el mensaje de que el Protocolo fomentaba la recuperación, el reciclado y la regeneración de los medios de extinción de incendios; es decir, se prohibía la producción y el consumo de halones de nueva fabricación, no el uso de halones; facilitar los envíos transfronterizos de halones recuperados para su reciclado o recuperación a otra Parte que dispusiese de esas capacidades; disuadir a las Partes de destruir los halones a menos que no pudiesen recuperarse con una pureza aceptable. El orador reconoció que la Unión Europea había añadido esta formulación a la última versión de su reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

b) El orador también explicó que la Secretaría del Ozono publicaba datos sobre la producción de halones para usos como materia prima. Cuando el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios hizo un seguimiento de estos datos a lo largo del tiempo, observó que el patrón anual de producción coincidía con los picos y valles de las emisiones derivadas de las mediciones atmosféricas. Al intentar utilizar los factores de emisión publicados por el Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos para vincular la producción de materia prima con la emisión, se obtuvieron emisiones muy bajas. Como se detalla en el informe sobre la marcha de los trabajos, el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios utilizó factores de emisión sucesivamente más elevados. Con un 26 %, la coincidencia era notable, como muestra el gráfico presentado. La línea morada correspondía a las emisiones modelizadas por el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios. La línea naranja mostraba las emisiones derivadas de las mediciones atmosféricas. La línea negra correspondía a las emisiones de usos como materia prima con un factor de emisión del 26 % añadido al modelo del Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios. El Sr. Chattaway recalcó que la coincidencia era notable, cuando no innegable.

c) El orador reconoció que una tasa de emisiones del 26 % era elevada, pero recordó que se producirían emisiones adicionales cuando el halón 1301 se utilizase como materia prima. Existían patentes que describían el rendimiento del fipronil (es decir, la cantidad de halón que se convertía en fipronil). Aunque el Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios disponía de información limitada, su opinión era que ese rendimiento no era incoherente con el factor de emisión mundial.

d) Por lo tanto, las Partes quizá desearían considerar la posibilidad de proporcionar información sobre las emisiones procedentes de la producción y el uso como materia prima del halón 1301 a la Secretaría del Ozono para su uso confidencial por el GETE en su evaluación. El orador concluyó diciendo que, evidentemente, era necesario seguir trabajando para comprenderlo plenamente.

46. El Sr. Chattaway cedió la palabra a Ian Porter, del Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo.

3. Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo

47. El copresidente del Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo, Ian Porter, que habló también en nombre de la copresidenta del ese Comité, Marta Pizano, y del GETE, presentó una visión general de las propuestas de exenciones para usos críticos presentadas en 2024. El orador indicó que en esa ronda, el Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo recibió del Canadá una solicitud de exención para usos críticos de bromuro de metilo de 2.850 toneladas en 2025 para el tratamiento del suelo antes de la siembra en viveros de fresas. Esa cantidad representaba una reducción del 26 % respecto a la aprobada el año anterior en la 35ª Reunión de las Partes. La Parte había notificado unas existencias nulas a fines de 2023 y un plan de reducción concebido para eliminar por completo el bromuro de metilo antes de 2026.

48. El Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo aceptó los progresos realizados por el Canadá, y se formuló una recomendación provisional para la cantidad total de 2.850 toneladas de bromuro de metilo propuesta. Ninguna de las Partes que operan al amparo del artículo 5 había solicitado una exención para usos críticos en esa ronda.

49. A continuación, el Sr. Porter destacó el gran esfuerzo realizado por las Partes para reducir las solicitudes de exenciones para usos críticos controlados en los dos últimos decenios, de 2005 a 2025, en los que el número original de solicitudes se había reducido de aproximadamente 145 para 18.600 toneladas en 2005 a 1 para 3 toneladas en 2025. Posteriormente, el orador resaltó un dato importante del informe sobre la marcha de los trabajos: al parecer, más de 62.300 toneladas (99,9 %) de bromuro de metilo utilizado para usos controlados (es decir, distintos a cuarentena y previos al envío) se había eliminado.

50. Actualmente, se estaba prestando atención a los usos de bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío, que sumaban entre 8.000 y 10.500 toneladas anuales. Se destacó que existían alternativas técnica y económicamente viables para más del 40 % de los usos actuales en aplicaciones de cuarentena y previas al envío, en particular para las aplicaciones previas al envío. Sin embargo, en los informes y los sitios web se señalaba que seguía utilizándose una cantidad considerable de bromuro de metilo para usos controlados no declarados, lo que arrojaba dudas sobre el incumplimiento. Un método para evitar esta situación podría ser que las Partes reforzasen las normas que velaban por que el bromuro de metilo solo se utilizase para aplicaciones de cuarentena y previas al envío. Esto supondría velar de forma estricta por que el bromuro de metilo se emplease exclusivamente en el marco de las directrices definidas, a saber: i) el uso de bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena se emplearía solo para plagas sometibles a cuarentena; o ii) el uso de bromuro de metilo para aplicaciones previas al envío sería solo para el control “oficialmente aprobado” de plagas cosmopolitas, y solo dentro de los 21 días previos a la exportación, y siempre que la documentación oficial hubiese estado en vigor antes de 1996.

51. Se destacó un gráfico en el que se mostraba la disminución relativa del uso de bromuro de metilo en las aplicaciones distintas de cuarentena y previas al envío, en comparación con los usos para aplicaciones de cuarentena y previas al envío. El orador puso fin a su la presentación refiriéndose a los mensajes clave del informe sobre la marcha de los trabajos en relación con el uso de bromuro de metilo en aplicaciones de cuarentena y previas al envío. entre ellos: 1) las alternativas clave para las aplicaciones de cuarentena y previas al envío incluían el dinitrilo de etano, el cianuro de hidrógeno y el formiato de etilo (eFume). El orador señaló que el dinitrilo de etano podría sustituir hasta el 50 % del uso bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío (por ejemplo, para tratamientos de madera y productos de madera) y que su registro iba en aumento en todo el mundo; 2) la nueva normativa en Nueva Zelandia había provocado un fuerte descenso (de más de 800 toneladas) en el uso de bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío, al tiempo que había aumentado el uso de fosfinas en troncos. Australia había aceptado los tratamientos en ambientes controlados para el escarabajo khapra del grano. El Japón estaba ampliando el registro de yoduro de metilo para algunos usos para aplicaciones de cuarentena y previas al envío; 3) sin embargo, la India había incrementado el consumo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío debido a la normativa que favorecía el bromuro de metilo como tratamiento primario. Así, por ejemplo, se exigía el uso de bromuro de metilo en la madera y los productos de madera importados del Uruguay y la Argentina; 4) los Estados Unidos eran el único país que utilizaba el bromuro de metilo para los tratamientos previos a la plantación de cultivos de vivero; 5) existía incertidumbre en torno al futuro de las alternativas al bromuro de metilo, por ejemplo, el fluoruro de sulfurilo, en la Unión Europea, donde preocupaba que algunas aplicaciones de cuarentena y previas al envío pudiesen retomar el tratamiento con bromuro de metilo.

52. El Sr. Porter cedió la palabra al Sr. Abdelaziz, del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

4. Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor

53. El Sr. Abdelaziz expresó su reconocimiento a los también copresidentes del RTOC, Roberto Peixoto, Fabio Polonara y Rajan Rajendran, y manifestó su aprecio por la labor desarrollada por sus colegas del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

54. A continuación, el Sr. Abdelaziz mencionó que los miembros del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor se habían reunido en persona en el verano de 2023 y la primavera de 2024 para determinar la estructura del informe de evaluación y habían consensuado que se organizaría en torno a la cadena de frío, las aplicaciones de refrigeración y calefacción para fines de confort y los equipos.

55. El orador dijo, a propósito de la composición del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, que este contaba ahora con un cuarto copresidente, procedente de los Estados Unidos y ya miembro del Comité. También mencionó que los nombramientos de todos los miembros expiraban en diciembre de 2024 y que se examinaría la

posibilidad de volver a nombrarlos para garantizar que pudiesen elaborar adecuadamente el informe de evaluación de 2026 y abordar los retos futuros, manteniendo al mismo tiempo un equilibrio adecuado.

56. A continuación, el Sr. Abdelaziz habló de la adopción de los refrigerantes con PCA más bajo. El orador indicó que la disponibilidad de refrigerantes alternativos de menor PCA seguía aumentando en todo los sectores de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. También mencionó que 18 nuevas mezclas de refrigerantes con menor PCA habían obtenido designaciones y clasificaciones de la norma ASHRAE 34 o de la norma ISO 817. Además, el Sr. Abdelaziz declaró que, a escala mundial, la industria de la refrigeración doméstica estaba acelerando la conversión del HFC-134a al HC-600a y que, en la refrigeración de la venta al por menor de alimentos, los servicios alimentarios y el transporte, los refrigerantes alternativos con un PCA inferior a 150, incluidos los refrigerantes no fluorados y las mezclas que contenían HFO, eran comunes en las Partes que no operan al amparo del artículo 5, mientras que en esas Partes y en las que operan al amparo del artículo 5 los refrigerantes alternativos de menor PCA seguían sustituyendo el R-404A y el HFC-134a de alto PCA. En relación con este tema, el Sr. Abdelaziz señaló que la mezcla de HFC y HFO R-452A se utilizaba actualmente en la refrigeración de transporte por carretera, mientras que el HFO-1234yf se empleaba en la refrigeración de contenedores marítimos.

57. El orador mencionó a continuación que en los Estados Unidos y Europa, los límites reglamentarios de PCA en sistemas pequeños y grandes de aire acondicionado y bombas de calor estaban impulsando el crecimiento y la adopción de alternativas a los refrigerantes de alto PCA con PCA inferiores a 700 y 150. Además, el orador sugirió que la electrificación de los vehículos hacía necesaria una gestión térmica integral del vehículo (calefacción y refrigeración de la cabina del conductor junto con la refrigeración de la batería) y se refirió a un programa de investigación cooperativa actualmente en marcha para investigar refrigerantes con menor PCA adecuados para los vehículos eléctricos.

58. En respuesta a la decisión XXXV/10, el Sr. Abdelaziz dijo que el Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor había revisado la situación de la eficiencia energética y había proporcionado información actualizada sobre la eficiencia energética durante la reducción del uso de los HFC en los sectores de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor. El orador comenzó citando el informe sobre el balance de la refrigeración a nivel mundial de 2023, que mostraba que la refrigeración pasiva, unas normas de eficiencia energética más estrictas y una reducción más rápida de los refrigerantes que calientan el clima utilizados en la industria de la refrigeración podrían evitar hasta el 60 % de las emisiones directas e indirectas de equivalente de CO₂ previstas en el sector de la refrigeración hasta 2050. También mencionó que muchas Partes que operan al amparo del artículo 5 estaban trabajando en la aprobación de normas mínimas de rendimiento energético regionales armonizadas para los equipos de aire acondicionado y los frigoríficos de uso doméstico. Por último, el orador dijo que el vertido de refrigerantes de alto PCA o destrucción del ozono y de equipos de refrigeración de baja eficiencia estaba muy extendido, y presentó pruebas adicionales que afectaban al Sudeste Asiático.

59. Por último, el Sr. Abdelaziz ofreció información actualizada sobre la financiación relacionada con la eficiencia energética en el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal. El orador comenzó reiterando que el Comité Ejecutivo adoptó la decisión 91/65 y creó una ventana de financiación de 20 millones de dólares para proyectos de eficiencia energética. A continuación, indicó que, en su 93^a reunión, el Comité Ejecutivo aprobó proyectos por un total de más de 4,5 millones de dólares, incluidos 9 proyectos no relacionados con inversiones, 2 proyectos de inversión y 4 proyectos de preparación. El orador concluyó su intervención señalando que, desde la publicación del informe, el Comité Ejecutivo había aprobado cuatro proyectos no relacionados con inversiones con una financiación total de aproximadamente 720.000 dólares, incluidos los gastos de apoyo, en virtud de las decisiones 94/54, 94/55, 94/56 y 94/57, respectivamente, y que el Comité Ejecutivo había acordado una ventana de financiación de 100 millones de dólares para proyectos desarrollados y ejecutados con arreglo al marco operativo elaborado durante la reunión, sujeta a un nuevo aumento por parte del Comité Ejecutivo (decisión 94/60).

5. Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos

60. A continuación, en nombre del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos y de sus copresidentes, Takeshi Eriguchi y Jianjun Zhang, la Sra. Tope presentó información actualizada sobre el desarrollo de inhaladores presurizados de dosis medidas con menor PCA. La oradora recordó que los inhaladores presurizados de dosis medidas, los inhaladores de polvo seco, los inhaladores de niebla fina con solución acuosa y otros sistemas de administración desempeñaban un papel importante en el tratamiento del asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. También informó de que se estaba avanzando en el desarrollo de inhaladores presurizados de dosis medidas con

un menor PCA, aunque los posibles retos podrían poner en riesgo el suministro constante de medicamentos asequibles, como ya se comentó en informes anteriores. La oradora indicó que al menos diez empresas de todo el mundo podrían tener programas activos para desarrollar inhaladores presurizados de dosis medidas con propulsores de menor PCA, como el HFC-152a y el HFO-1234ze(E), y que los fabricantes de inhaladores presurizados de dosis medidas genéricos también estaban desarrollando inhaladores con menor PCA, también en las Partes que operan al amparo del artículo 5. La oradora dijo que ese desarrollo era un proceso complejo que conllevaba nuevas formas de fabricación, nuevos ensayos clínicos y nuevas aprobaciones reglamentarias, e informó de que tres fabricantes habían registrado estudios clínicos para tres inhaladores, que deberían concluir en 2025. Con las subsiguientes presentaciones y aprobaciones reglamentarias, la oradora indicó que los primeros inhaladores presurizados de dosis medidas con menor PCA posiblemente no llegarían al mercado antes de 2026. La Sra. Tope dijo que era probable que el precio del gas propulsor HFC a granel utilizado actualmente en los inhaladores presurizados de dosis medidas aumentase en paralelo a la reducción de las cuotas de HFC para usos no farmacéuticos, lo que haría que la fabricación de algunos inhaladores presurizados de dosis medidas resultase menos atractiva desde el punto de vista comercial. La oradora informó de que el precio de algunos inhaladores presurizados de dosis medidas nuevos con menor PCA sería más elevado debido a la inversión de capital, la investigación y el desarrollo, y el aumento de los costos de los propulsores y las válvulas. También sugirió que el impacto de la legislación mundial y de las políticas corporativas podría acelerar la introducción de inhaladores presurizados de dosis medidas con menor PCA en las Partes que operan al amparo del artículo 5 mucho antes de la reducción de los HFC prevista en virtud de la Enmienda de Kigali, lo que significaba que los inhaladores presurizados de dosis medidas con menor PCA podrían estar disponibles en las Partes que operan al amparo del artículo 5 a partir de 2026. La oradora reiteró que la reducción del uso de HFC en Europa y los Estados Unidos podría generar incertidumbre sobre la seguridad del suministro y preocupaciones sobre los precios comerciales en las Partes que operan al amparo del artículo 5 y otras Partes en relación con los HFC utilizados como propulsores y los inhaladores de dosis medidas actuales. A propósito de otros aerosoles, la Sra. Tope informó de que el mercado de los aerosoles distintos de los inhaladores presurizados de dosis medidas seguía evolucionando, y que se habían registrado mejoras en la tecnología de las válvulas de aerosoles que permitían el uso eficaz de algunos propulsores sin HFC, como el nitrógeno y el aire comprimido, en más aplicaciones.

61. La Sra. Tope, en nombre del GETE y sus comités de opciones técnicas, resumió la información sobre las PFAS en relación con las políticas emergentes y las consideraciones sectoriales. La oradora explicó que las definiciones de PFAS incorporadas a las posibles normas futuras variaban en función de las distintas jurisdicciones, y que podían incluir sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, sustitutos y productos de descomposición, como el ácido trifluoroacético y sus sales. También dijo que la definición de PFAS de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) abarcaba una amplia gama de productos químicos, desde gases a líquidos y polímeros sólidos, en la que estaban incluidos el TFA y la mayoría de los HFC y HFO comerciales y de la que se excluían varios gases fluorados, como los halones 1301 y 1211, el HFC-32, el HFC-23, el CF3I, el HFC-152a y el HCFC-22. La oradora dijo que los fabricantes y otros interesados habían informado de que estaban posponiendo la adopción de decisiones sobre la selección de alternativas y las inversiones asociadas, debido a que algunas de las alternativas fluoradas, cuando no todas, podrían dejar de estar disponibles, lo que retrasaría la eliminación de las sustancias que agotan el ozono y la eliminación de los HFC con alto PCA. La oradora dijo que la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) abrió a consulta pública para el Espacio Económico Europeo una propuesta de restricción cautelar de unos 10.000 PFAS, presentada en enero de 2023 por cinco Partes. Informó también de que la ECHA había finalizado su consulta pública sobre la consideración de restringir muchos, si no la mayoría, de los refrigerantes fluorados. La oradora señaló que las definiciones propuestas por la ECHA darían lugar a una restricción en la fabricación, el uso y la comercialización de muchas sustancias reguladas y alternativas utilizadas actualmente; por ejemplo, la definición de la ECHA incluía los propulsores de inhaladores presurizados de dosis medidas actualmente en uso y un futuro sustituto del HFO en fase de desarrollo, y que, según la propuesta actual, esas restricciones se aplicarían a los inhaladores presurizados de dosis medidas 18 meses después de su entrada en vigor. La oradora indicó que la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) había seguido aplicando su enfoque basado en el riesgo delineado en el documento “PFAS Strategic Roadmap: EPA’s Commitments to Action 2021-2024”, en el cual se utilizaba una definición práctica de PFAS más restrictiva que la propuesta en la norma REACH de la Unión Europea. La oradora señaló que el programa de información de la EPA excluía determinados HFO, el ácido trifluoroacético y determinados HFC de la definición práctica de PFAS. También informó de que algunas otras jurisdicciones, como China y el Japón, hasta ahora solo habían restringido determinadas PFAS que se enumeraban en el Convenio de Estocolmo. La oradora informó de que, en 2023, el Canadá aceptó

comentarios durante la consulta pública en la que se examinó la definición de PFAS de la OCDE en relación con aproximadamente 4.700 productos químicos. A propósito de las jurisdicciones estatales, la oradora informó de que dos estados de los Estados Unidos habían promulgado leyes sobre presentación de informes y prohibiciones en relación con las PFAS, en las que la definición era lo suficientemente amplia como para incluir sustancias controladas por el Protocolo de Montreal.

6. Organización y labor del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

62. Ashley Woodcock, copresidente del GETE, describió la decisión XXXI/8, en la que se pedía al Grupo que “resumiésemos anualmente la forma en que hemos trabajado, ateniéndonos a nuestro mandato mediante procedimientos claros y transparentes”.

63. El orador resaltó algunos aspectos concretos del mandato. En primer lugar, el trabajo en plena consulta con los puntos focales nacionales en relación con las propuestas de nombramiento, utilizando para ello un formulario normalizado y decisiones relativas a un nombramiento. En segundo lugar, la aplicación de un mayor rigor en la declaración anual de intereses durante 2024, de forma que sea completa y totalmente transparente, para que los copresidentes del GETE la exijan de forma rutinaria al inicio de todas las reuniones. En cuarto lugar, la actualización de la matriz de conocimientos especializados necesarios. Por último, las orientaciones sobre candidaturas y nombramientos, que se volvía a incluir en el informe sobre la marcha de los trabajos para beneficio de las Partes.

64. A continuación, el Sr. Woodcock describió los planes del GETE para la reposición. El orador explicó que la reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal por las Partes para el trienio 2024-2026 estaba en un nivel histórico, lo que representaba un hito significativo en la asistencia a las Partes que operan al amparo del artículo 5. Sin embargo, el GETE, y especialmente su equipo de tareas sobre la reposición, tenían ante sí una considerable carga de trabajo para proporcionar la financiación estimada que sustentaba ese nivel de financiación, en el que por primera vez se consideraba la eliminación de los HCFC y la de los HFC simultáneamente. El GETE había estado revisando esa experiencia, las lecciones aprendidas y las mejoras que se introducirían en relación con esa solicitud permanente, que incluirían una actualización más continua en los años venideros, una actualización más regular de la base de datos y la modelización para reflejar las decisiones del Comité Ejecutivo y una mayor colaboración con el Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal a fin de comprender mejor la dirección futura de la financiación y las decisiones.

65. A continuación, el Sr. Woodcock abordó los cambios en el alcance y el volumen de trabajo, dado el solapamiento de los regímenes de eliminación de los HCFC y la reducción de los HFC, e informó sobre las nuevas cuestiones resultantes de la Enmienda de Kigali, como las alternativas a los HFC, la eficiencia energética y, en el año en curso, la gestión del ciclo de vida útil.

66. El orador enumeró los tres nuevos informes más importantes, además de las respuestas a cinco decisiones distintas en las que se pedía información actualizada, que a veces no se había facilitado hasta 2024. El orador dijo que la carga de trabajo del GETE solo era asumible gracias al ritmo constante de las decisiones permanentes y sus amplias actualizaciones periódicas. Entre estas se contaban informes periódicos como el informe sobre la marcha de los trabajos anual, la evaluación cuatrienal, la evaluación quinquenal de alternativas a los HFC, el informe sobre la reposición y la revisión periódica de las exenciones por altas temperaturas ambiente. Asimismo, el GETE informaba sobre nuevas nominaciones y nueva información en relación con solicitudes de exenciones para usos críticos, las propuestas para usos esenciales, el n-propilbromuro, la destrucción, los usos analíticos y de laboratorio, los agentes para procesos, entre otras cuestiones. El GETE informaba también sobre cuestiones emergentes como el CFC-11, las PFAS, las sustancias de vida muy corta y la cadena de frío para vacunas. El orador dijo que ese programa continuado podía examinarse en el anexo 8 o en la sección sobre el GETE de la página web de la Secretaría del Ozono, junto con los nuevos informes que el Grupo tenía previsto presentar hasta 2030. 2025 sería un año de mucho trabajo, más allá del habitual informe sobre la marcha de los trabajos, sobre todo porque los comités de opciones técnicas y el GETE trabajarían con ahínco para elaborar sus informes de evaluación. 2026 sería un año aún más cargado de trabajo, ya que en él se finalizarían todos esos informes, la reposición estaría en marcha y se estarían elaborando el informe sobre la marcha de los trabajos y el informe de síntesis.

67. A continuación, el orador describió los importantes principios sobre los que se sustentaba el GETE, en tanto que equipo de apoyo mutuo. Tanto el Grupo como sus comités de opciones técnicas necesitaban, por una parte, retener a los expertos actuales, y al mismo tiempo reclutar a nuevos voluntarios. Los expertos que trabajaban al servicio del GETE y sus comités de opciones técnicas se habían comprometido a aportar su experiencia independiente, a trabajar por consenso y a redactar y revisar los productos ateniéndose estrictamente a los plazos establecidos. El Grupo y sus comités de

opciones técnicas habían perdido algunos miembros experimentados, algunos de ellos procedentes de Partes que no operan al amparo del artículo 5, debido a la falta de apoyo a los viajes para su participación. Los nuevos miembros necesitaban tiempo para adquirir experiencia en los procesos (bastante singulares) relacionados con el mandato, el GETE y el Protocolo de Montreal.

68. El orador dijo que las reuniones presenciales eran una parte esencial del funcionamiento del GETE y sus comités de opciones técnicas, de cara a mantener el respeto y la confianza mutuos que sustentaban el consenso, y sugirió que las Partes podrían considerar la posibilidad de financiar los gastos de viaje del GETE y sus comités de opciones técnicas cuando fuese necesario, independientemente del estatus de las Partes respecto del artículo 5.

69. El Sr. Woodcock describió algunos detalles operacionales. A fines de 2024 vencerían los mandatos de uno de los copresidentes del GETE, tres copresidentes de comités de opciones técnicas y todos los expertos superiores (véase el anexo 5 del informe de 2024 del Grupo sobre la marcha de los trabajos). El orador hizo hincapié en la valiosa labor que realizaban los expertos superiores al aportar conocimientos específicos no cubiertos por los copresidentes del GETE o los comités de opciones técnicas. Los actuales expertos superiores disponían de una experiencia de primera línea en economía, modelización, procesos y experiencia del Protocolo de Montreal y en organismos de implementación. El GETE esperaba poder contar con el apoyo continuo de las Partes para identificar expertos basándose en su matriz de conocimientos especializados necesarios y, durante ese proceso, velar por que esos expertos pudiesen participar plenamente en las actividades y el trabajo que el GETE y sus comités de opciones técnicas desarrollaban en favor de las Partes. El orador pidió que las Partes que estuviesen considerando la posibilidad de presentar candidaturas mantuviesen conversaciones oficiosas con los copresidentes del Grupo y sus comités de opciones técnicas, según procediese, antes de presentar una candidatura formal.

70. El orador concluyó su intervención señalando que el GETE estaba trabajando para estudiar su respuesta a la decisión XXXV/20, relativa a las opciones para la organización del Grupo y sus comités de opciones técnicas, que debería presentarse al Grupo de Trabajo de composición abierta de 2025.