



Distr. general  
13 de agosto de 2015

Español  
Original: inglés



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

**Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes  
en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias  
que Agotan la Capa de Ozono  
36ª reunión  
París, 20 a 24 de julio de 2015**

**Informe 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 sobre la labor realizada en  
su 36ª reunión**

**I. Apertura de la reunión**

1. La 36ª 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 sede de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en París, del 20 al 24 de julio de 2015. Copresidieron la reunión el Sr. Paul Krajnik (Austria) y la Sra. Emma Rachmawaty (Indonesia).
2. La reunión fue inaugurada a las 10.05 del lunes 20 de julio de 2015 por la Sra. Rachmawaty.
3. La Sra. Tina Birmpili, Secretaria Ejecutiva de la Secretaría del Ozono, formuló una declaración de apertura en la que puso de relieve los temas fundamentales del programa de la reunión en curso, como el examen de los informes cuatrienales de evaluación, correspondientes a 2014, de los tres grupos de evaluación del Protocolo de Montreal (tema 3), en que se presentó la información más reciente y pertinente para la elaboración de políticas facilitados por los principales científicos y expertos de todo el mundo, que sentarían las bases para una decisión sobre las posibles esferas de atención prioritaria para la evaluación correspondiente a 2018 que deberían realizar los Grupos y que se esperaba adoptase la 27ª Reunión de las Partes en noviembre de 2015. En cuanto a las exenciones en virtud de los artículos 2A a 2I (tema 5), señaló que no se había recibido ni una sola propuesta de exención para usos esenciales de clorofluorocarbonos (CFC) relacionada con la fabricación de inhaladores de dosis medidas, lo que marcaba otro hito en los esfuerzos por eliminar esas sustancias.
4. Agregó que el Grupo de Trabajo de composición abierta examinaría también cuatro propuestas de enmienda relativas a la gestión de los hidrofluorocarbonos (HFC) en el marco del Protocolo presentadas por un total de 40 Partes (tema 8), y dijo que el Grupo de Trabajo seguiría examinando todas las cuestiones relacionadas con los HFC que se habían tratado en el taller sobre aspectos técnicos de la gestión de los HFC, la 35ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, celebrada en abril de 2015, y, más recientemente, las consultas oficiosas realizadas durante el período entre reuniones. El objetivo de ese examen, recordó, había sido aclarar y lograr un entendimiento común de las cuestiones y poner de manifiesto las graves preocupaciones de las Partes que operan al amparo del artículo 5 del Protocolo con respecto a la manera en que sus necesidades se tendrían en cuenta en la reducción de los HFC, cualquiera que esta fuese.
5. El permanente liderazgo de las Partes en la aplicación del Protocolo, dijo, sería decisivo para determinar si se podían hacer nuevos progresos al respecto. El Protocolo y sus instituciones eran

ampliamente reconocidos, pues habían sido fundamentales para el éxito de la eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono, y sus instituciones estaban muy familiarizadas con la mayoría de los sectores del mercado que actualmente utilizaban HFC. Un principio básico del Protocolo de Montreal era que las Partes que operan al amparo del artículo 5 debían tener tiempo para cumplir sus compromisos mediante la adopción de medidas tales como períodos de gracia y niveles de base diferenciados, así como asistencia financiera y técnica; el Protocolo también reconocía que los distintos países y regiones tenían necesidades diferentes y ofrecía la flexibilidad que las Partes necesitaban para establecer sus propias estrategias según las características de sus sectores y tecnologías y las prioridades para hacer frente a los HFC.

6. Sobre la cuestión de la financiación, señaló que, durante las consultas oficiosas realizadas en el período entre reuniones, las Partes habían expresado un firme apoyo para mantener el Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal como mecanismo financiero encargado de aplicar las medidas de fiscalización relativas a los HFC. Sin embargo, las Partes que operan al amparo del artículo 5 estaban preocupadas por la cantidad de fondos necesarios para poner en práctica esas medidas y el tipo de costos que podrían cubrirse, incluida la cuestión de si podrían llevarse a cabo segundas o terceras conversiones de empresas. Teniendo presentes los problemas de eliminar los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en el marco del Fondo Multilateral, el Grupo de Trabajo examinaría las necesidades de financiación para la conversión a alternativas de menor potencial de calentamiento atmosférico (PCA), bajo la orientación de los conocimientos especializados y escenarios actualizados que figuraban en el informe preparado por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en cumplimiento de la decisión XXVI/9.

7. En cuanto a los aspectos técnicos de la gestión de los HFC, dijo que el Grupo estaba proporcionando una mayor claridad sobre el número cada vez mayor de alternativas a los HFC ya disponibles comercialmente en una amplia gama de sectores y añadió que las reglamentaciones regionales y nacionales sobre HFC, junto con las fuerzas del mercado, estaban impulsando la innovación y el cambio en las perspectivas de la industria. Ahora bien, en los sectores en que aún no se habían encontrado alternativas viables desde el punto de vista económico o técnico, como en el de la refrigeración comercial e industrial, dijo que se debía seguir trabajando en el diseño de equipos, normas de seguridad e infraestructura de los servicios de mantenimiento y que, hasta tanto no se concluyera dicha labor, las exenciones deberían estar disponibles.

8. Para concluir, recordó que el año 2015 era el trigésimo aniversario del Convenio de Viena y un momento para celebrar los logros en esferas tales como la salud humana, la tecnología ecológica, el consumo y la producción sostenibles, la creación de puestos de trabajo y el fomento de la capacidad. Afirmó que el mayor equilibrio, equidad y acceso a las tecnologías en los mercados nacionales y mundiales colocaba a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en mejores condiciones, como productores, para competir y, como consumidores, para recibir el apoyo necesario para convertir las industrias locales. Por lo tanto, el panorama general era alentador. Sin embargo, si las Partes decidieran reglamentar los HFC en el marco del Protocolo, tendrían que debatir sobre los medios de aplicación con miras a garantizar una reglamentación mundial justa en materia de reducción. Ello requería un espíritu de confianza y cooperación para superar las diferencias y encontrar un camino constructivo, y la Secretaría del Ozono estaba dispuesta a facilitar toda la información necesaria para obtener un resultado exitoso.

9. Antes de finalizar su intervención, se invitó al Grupo de Trabajo a ver un breve vídeo, que ponía de relieve las características de la capa de ozono y el liderazgo necesario para protegerla, elaborado en el marco de la campaña de celebración del 30º aniversario.

## **II. Cuestiones de organización**

### **A. Asistencia**

10. Estuvieron representadas las Partes en el Protocolo de Montreal siguientes: Afganistán, Albania, Alemania, Angola, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiyán, Bahamas, Bahrein, Belarús, Bélgica, Belice, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brasil, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Cabo Verde, Camboya, Camerún, Canadá, Chad, Chile, China, Colombia, Comoras, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Djibouti, Ecuador, Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Etiopía, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Gambia, Georgia, Ghana, Granada, Guyana, Honduras, India, Indonesia, Irán (República Islámica de), Iraq, Irlanda, Islas Cook, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Kenya, Kirguistán, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Libia, Lituania, Malasia, Malawi, Maldivas, Mali, Marruecos, México, Micronesia (Estados Federados de), Mongolia, Montenegro, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nepal, Nicaragua, Níger, Nigeria,

Noruega, Nueva Zelanda, Omán, Países Bajos, Pakistán, Paraguay Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, República de Corea, República de Moldova, República Democrática Popular Lao, República Dominicana, República Popular Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Samoa, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Serbia, Seychelles, Singapur, Sri Lanka Sudáfrica, Suecia, Suiza, Swazilandia, Tailandia, Tayikistán, Togo, Tonga, Túnez, Turkmenistán, Turquía, Uganda, Unión Europea, Uruguay, Vanuatu, Venezuela (República Bolivariana de), Viet Nam, Zambia y Zimbabwe.

11. Estuvieron representados en calidad de observadores las entidades, organizaciones y organismos especializados de las Naciones Unidas que se indican a continuación: Banco Mundial, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Organización Meteorológica Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y Secretaría del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal. Asistieron también representantes del Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación de Efectos Ambientales y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica del Protocolo de Montreal.

12. Estuvieron representadas en calidad de observadoras las siguientes organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales y de la industria: AHRI, Air-conditioning , Heating & Refrigeration Institute, Air-conditioning and Refrigeration European Association, Alliance for Responsible Atmospheric Policy, Anant Enterprises, ARAP, Asahi Glass Co., Ltd, Australian Refrigeration Council, Ltd., Carrier Corporation, Centre for Science and Environment, Centro de Soluciones para el Clima y la Energía, Changshu 3F Zhonghao New Materials Co. Ltd., Chemours Company, Children's Investment Fund Foundation, China Association of Fluorine and Silicone Industry, China Association of Organofluorine Silicone Material Industry, China Household Electrical Appliances Association, China Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association, CSR Global Environment Centre, Daikin Industries, Embraco Europe S.r.l., European Partnership for Energy and the Environment, Fondation Institut Destree, GIZ Proklima, GMCC, Gujarat Fluorochemicals Ltd., Haier Smart Home Beijing Innovation Center, Honeywell Instituto de Investigaciones sobre Tecnología Industrial, Ingersoll Rand, Institute for Governance and Sustainable Development, Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible, Instituto Internacional del Frío, International Pharmaceutical Aerosol Consortium, Japan Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association, Johnson Controls, Lawrence Berkeley National Laboratory, Lennox International, MEBROM, Mexichem UK Limited, Mitsubishi Electric Europe, Natural Resources Defense Council, Nolan Sherry and Associates, Ltd., Oeko Recherche GmbH, Proklima Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Organismo de Investigación Ambiental, Quanzhou Sicong Chemical Co. Ltd, Refrigerant Gas Manufacturers Association, Refrigerant Reclaim Australia, Refrigerants Australia, School of Engineering, Secretaría de la Comunidad del Pacífico, secretaría del EPEE, Eurammon, Shecco, SRF Limited, Sun Yat Sen University, United Technologies Corporation, Universidad de Copenhague, World Avoided Project, Zhejiang Juhua Co., Ltd. y Zhejiang Dongyang Chemical Co., Ltd.

## **B. Aprobación del programa**

13. A propuesta de un representante, el Grupo de Trabajo acordó que en el tema 7 del programa aprobado se sustituiría la frase “resultados de”, del programa provisional, por la frase “informe sobre”.

14. En consecuencia, el Grupo de Trabajo aprobó el siguiente programa sobre la base del programa provisional que figuraba en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/1, en su forma verbalmente enmendada:

1. Apertura del período de sesiones.
2. Cuestiones de organización:
  - a) Aprobación del programa;
  - b) Organización de los trabajos.
3. Informes cuatrienales de evaluación del Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondientes a 2014.
4. Informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2015.
5. Asuntos relacionados con las exenciones contempladas en los artículos 2A a 2I del Protocolo de Montreal:

- a) Propuestas de exenciones para usos esenciales para 2016;
  - b) Propuestas de exenciones para usos críticos para 2016 y 2017.
6. Cuestiones relacionadas con las alternativas a sustancias que agotan el ozono:
    - a) Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre toda la gama de alternativas a las sustancias que agotan el ozono (decisión XXVI/9, párrafos 1 a) a c));
    - b) Información actualizada presentada por las Partes sobre la aplicación del párrafo 9 de la decisión XIX/6 (decisión XXVI/9, párrafo 3).
  7. Resultados de las deliberaciones oficiosas entre períodos de sesiones sobre la viabilidad y las formas de gestión de los hidrofluorocarbonos (UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/6, párrafo 128 y anexo II).
  8. Propuestas de enmiendas del Protocolo de Montreal.
  9. Cuestiones relacionadas con la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos:
    - a) Posibilidades o necesidad de otorgar exenciones para usos esenciales respecto de las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal (decisión XIX/6, párrafo 12);
    - b) Examen de la necesidad de seguir incluyendo la autorización del 0,5% para servicios de mantenimiento para el período 2020-2030 respecto de las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 estipulada en el párrafo 3 de la decisión XIX/6 (decisión XIX/6, párrafo 13);
    - c) Examen de nuevas reducciones de la producción de hidroclorofluorocarbonos en cada una de las Partes que fabrican ese producto químico para satisfacer las necesidades básicas internas (decisión XIX/6, párrafo 14).
  10. Medidas para facilitar el control del comercio de hidroclorofluorocarbonos y las sustancias sucedáneas (decisión XXVI/8).
  11. Posibles esferas de atención prioritaria para los informes cuatrienales de los grupos de evaluación correspondientes a 2018.
  12. Otros asuntos.
  13. Aprobación del informe.
  14. Clausura de la reunión.

### C. Organización de los trabajos

15. El Grupo de Trabajo aprobó una propuesta sobre la organización de los trabajos presentada por uno de los copresidentes y convino en establecer los grupos de contacto que fueran necesarios para realizar su labor.

## III. Informes cuatrienales de evaluación del Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondientes a 2014

16. Al presentar el tema, uno de los copresidentes señaló a la atención de los presentes el anexo I del documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/2/Add.1, que contenía versiones abreviadas de los resúmenes de los informes de evaluación cuatrienales correspondientes a 2014 elaborados por el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales, el Grupo de Evaluación Científica y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

17. Posteriormente, miembros de los tres grupos hicieron presentaciones sobre los informes de evaluación cuatrienales correspondientes a 2014. El Sr. John Pyle y el Sr. A. R. Ravishankara, copresidentes del Grupo de Evaluación Científica, iniciaron la presentación reseñando las principales conclusiones de ese grupo. Les siguieron la Sra. Janet Bornman y el Sr. Nigel Paul, copresidentes del Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales, quienes presentaron el resultado de las investigaciones del grupo. A continuación, el Sr. Ashley Woodcock, copresidente del Grupo de Evaluación Técnica y Económica, siguió con la parte de la presentación correspondiente a ese grupo,

en la que los copresidentes de los Comités de opciones técnicas del Grupo resumieron las conclusiones de cada uno de ellos, como se indica a continuación: el Sr. Keiichi Ohnishi –Comité de opciones técnicas sobre productos químicos; el Sr. Paul Ashford –Comité de opciones técnicas sobre las espumas; el Sr. Daniel Verdonik –Comité de opciones técnicas sobre los halones; la Sra. Helen Tope –Comité de opciones técnicas médicas; la Sra. Marta Pizano –Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro; y el Sr. Roberto Peixoto –Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. En el anexo II del presente informe se reproducen los resúmenes de las presentaciones preparadas por los ponentes.

18. Muchos de los representantes que hicieron uso de la palabra tras la presentación dieron las gracias a los miembros del Grupo por su trabajo y elogiaron la calidad de los informes. Un representante se hizo eco de un llamamiento hecho al final de la presentación para lograr una mayor participación de expertos con miras a reforzar la imparcialidad de la labor de evaluación. Posteriormente, los miembros del Grupo abordaron una serie de observaciones y preguntas de los representantes e indicaron que algunas de las cuestiones planteadas podían examinarse más a fondo en relación con el tema 6 a), y manifestaron su voluntad de seguir debatiendo las mismas con cada una de las Partes de forma bilateral.

19. Un representante, que habló en nombre de un grupo de países, dijo que los informes confirmaron que la capa de ozono y el cambio climático eran altamente interdependientes, lo cual debía ser un aspecto importante de la labor futura de los Grupos y de otros trabajos en el marco del Protocolo. En ese contexto, uno de los copresidentes del Grupo de Evaluación Científica dijo que no solo las sustancias que agotan la capa de ozono afectaban al clima sino que este también afectaba al ozono y su recuperación. Observó que el informe del Grupo de Evaluación Científica ahondaba en el papel que los gases con efectos sobre el clima que no agotan la capa de ozono desempeñarían a medida que avanzaba la recuperación de la capa de ozono, y añadió que hubo una amplia investigación científica sobre el tema.

20. Los representantes formularon varias preguntas sobre las continuas discrepancias entre las concentraciones de sustancias que agotan la capa de ozono medidas en la atmósfera y las emisiones notificadas, en particular con respecto a las emisiones de tetracloruro de carbono. En respuesta, uno de los copresidentes del Grupo de Evaluación Científica confirmó que las mediciones atmosféricas combinadas con los conocimientos actuales sobre el tetracloruro de carbono sugerían, en efecto, que las emisiones eran superiores a lo que podría deducirse de la producción y los usos notificados y que el Grupo consideraba que era muy poco probable que las observaciones atmosféricas estuvieran tan alejadas de la realidad. Señaló a la atención de los presentes el taller que se estaba preparando en coordinación con el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, en el cual se esperaba arrojar luz sobre esa cuestión en los próximos meses. Uno de los copresidentes del Comité de opciones técnicas sobre los productos químicos observó que las cifras notificadas para agentes de procesos no eran muy elevadas ni muy significativas en comparación con la discrepancia entre las concentraciones medidas en la atmósfera y las notificadas. Las mediciones de usos como materia prima indicaban tasas de emisión muy bajas, aunque ello no había sido confirmado por el Comité aún.

21. Varios representantes pidieron aclaraciones sobre la información que figuraba en el informe del Grupo de Evaluación Científica. En respuesta a una observación sobre el mandato del Grupo y a la sugerencia de que este debía englobar recomendaciones más generales, uno de los copresidentes dijo que el Grupo proporcionó evaluaciones científicas de opciones de política, pero que estas se inscribían en el ámbito de actuación de las Partes. Continuó explicando que el Grupo hizo referencia al diclorometano en su informe porque era parte de una familia de gases clorados de vida corta sobre los que se estaba haciendo una labor considerable de investigación habida cuenta del rápido aumento de sus concentraciones. Otro de los copresidentes hizo una aclaración respecto de la abundancia de HFC y dijo que si bien las concentraciones de HFC eran relativamente pequeñas en la actualidad, estaban aumentando rápidamente y, a la tasa de crecimiento actual, podrían contribuir al forzamiento radiactivo en el año 2050 casi en igual medida que las sustancias que agotan la capa de ozono lo hacían en la actualidad.

22. Un representante, que habló en nombre de un grupo de países, preguntó por qué en el informe de 2010 del Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales se manifestaba incertidumbre acerca de las fuentes naturales y artificiales de ácido trifluoroacético, su destino y abundancia a largo plazo, cuando en el informe de 2014 se indicaba que la acumulación de esa sustancia en el medio ambiente suponía un riesgo insignificante. Uno de los copresidentes del Grupo respondió que se podría haber hecho un examen más a fondo del ácido trifluoroacético en el informe y que el Grupo estaba preparando una actualización para la 27ª Reunión de las Partes. Agregó que las concentraciones de ácido trifluoroacético medido en masas de agua fueron considerablemente más bajas que las que se creía necesarias para inducir algún efecto en organismos; sin embargo, esta opinión estaba basada en

unos pocos estudios, por lo que era preciso investigar más para expandir el rango de organismos estudiados. Destacó, no obstante, que lo que urgía era integrar la labor del Grupo de Evaluación Técnica y Económica y del Grupo de Evaluación Científica en lo referente a los futuros escenarios de uso de los HFC.

23. En respuesta a las preguntas formuladas en relación con las alternativas a los halones, uno de los copresidentes del Comité de opciones técnicas sobre los halones explicó que había muchas alternativas que no utilizaban sustancias químicas, tales como el agua y el dióxido de carbono, así como alternativas que sí las utilizaban, como los HFC y los HCFC. Solo los HCFC estaban regulados por las disposiciones del Protocolo de Montreal. Las alternativas en materia de halones se describían en detalle en la nota técnica del Comité, que se había publicado en el sitio web de la Secretaría del Ozono y se actualizaba periódicamente. También confirmó que los miembros del Comité continuaron sus consultas y labor con la Organización de Aviación Civil Internacional, tanto a nivel de la sede, donde estaban ayudando a preparar el siguiente período de sesiones de la Asamblea General de la Organización, que se celebraría en septiembre de 2016, como a nivel regional en Asia, donde habían preparado un cuestionario para los Estados miembros y esperaban que se les invitara a la reunión de coordinación regional que se celebraría en Filipinas, en octubre de 2015, a fin de explicar sus inquietudes.

24. La Copresidenta del Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro, en respuesta a un representante que preguntó si su país debería importar esa sustancia para aplicaciones de cuarentena y previas al envío, dijo que la cuestión era compleja, pues dependía en gran medida de las circunstancias particulares, y recordó que las aplicaciones de cuarentena y previas al envío ya eran objeto de exención. No obstante, el Comité había señalado algunas alternativas y estaba plenamente dispuesto a ayudar a las Partes a determinar las alternativas más adecuadas a sus situaciones particulares.

25. Del mismo modo, en respuesta a una solicitud de información sobre alternativas al HFC141b en el sector de la espuma, el Copresidente del Comité de opciones técnicas sobre espumas indicó que la elección de alternativas dependía en gran medida de las particularidades de cada caso y que el Comité podía ofrecer una asistencia más específica de forma bilateral. En general, la adopción de agentes espumantes inflamables tales como los hidrocarburos y los hidrocarburos oxigenados era una opción viable, aunque dependía del tamaño de la planta y de la capacidad para afrontar los posibles peligros. El orador también señaló las mejoras de la tecnología de insuflado con agua a través de CO<sub>2</sub>, las nuevas hidrofluoroolefinas (HFO) y el uso cada vez mayor de mezclas en el sector de las espumas, tendencias que se esperaba que continuasen.

26. Por último, el Copresidente del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor respondió a dos preguntas. Al explicar el motivo por el cual en el informe del Comité se afirmaba que el HCFC-22 seguía teniendo una presencia preponderante en las Partes que operan al amparo del artículo 5, el orador dijo que si bien los fabricantes de equipos estaban eliminando la sustancia, esta seguía predominando en la base instalada de los aparatos de aire acondicionado, con el consiguiente efecto en el sector del mantenimiento de los equipos de refrigeración. En respuesta a la observación de que el Comité, en el informe, no había tratado a fondo el desarrollo de algunas alternativas ni las posibilidades que ofrecían las aplicaciones que no usan sustancias químicas en sectores derivados como la calefacción y refrigeración urbanas, el orador dijo que faltaba información al respecto y propuso examinar el tema en la próxima evaluación. También dijo que la refrigeración urbana no era fácil de llevar a la práctica, aunque existía cierta experiencia con un proyecto de cogeneración descentralizada de energía eléctrica en Chile.

27. El Grupo de Trabajo tomó nota de la información presentada.

#### **IV. Informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2015**

28. Los miembros del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica resumieron las principales conclusiones de su informe sobre la marcha de los trabajos correspondientes a 2015, ofreciendo, entre otras cosas, propuestas de exenciones para usos esenciales y usos críticos y reseñando los adelantos logrados en el sector de la aviación civil en relación con el uso de los halones. Los siguientes Copresidentes de los Comités de opciones técnicas del grupo resumieron las conclusiones de sus respectivos Comités: Sr. Keiichi Ohnishi –Comité de opciones técnicas sobre productos químicos; Sr. Mohammed Besri y Sr. Ian Porter –Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro; y Sr. Daniel Verdonik –Comité de opciones técnicas sobre los halones. En el anexo II del presente informe se reproduce un resumen de las presentaciones preparadas por los ponentes.

29. En el debate posterior, todos los representantes que intervinieron expresaron su reconocimiento al Grupo y sus Comités de opciones técnicas por su labor ininterrumpida y el informe sobre la marcha de los trabajos.
30. Los representantes de la Argentina, China y México expresaron reconocimiento al Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro por sus recomendaciones relativas a las propuestas de exenciones para usos críticos presentadas por sus países. La representante de la Argentina señaló que su delegación entablaría conversaciones bilaterales con el Comité para ofrecer más información sobre la propuesta de su país. El representante de México dijo que su país seguiría al pie de la letra las recomendaciones del Comité y se congratuló por los esfuerzos realizados por las Partes para eliminar los usos críticos del metilbromuro, esfuerzos que, según dijo, marcaban una tendencia descendente que podría desembocar en la eliminación total de la sustancia. El representante de China dijo que su país estaba utilizando alternativas al metilbromuro para la fumigación de fresas y otras frutas, pero tenía problemas con el tratamiento del jengibre, por lo que estaba tratando de encontrar alternativas al metilbromuro con la ayuda de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
31. En relación con la propuesta de exenciones para usos esenciales presentada por su país, el representante de China dijo que los esfuerzos de su país por mejorar el tratamiento de aguas residuales habían traído como consecuencia una mayor necesidad de uso de tetracloruro de carbono para el control de la calidad del agua en los últimos años, y que, si bien China estaba tratando de reducir ese uso, entre otras cosas modificando la reglamentación nacional, esa necesidad persistía actualmente. La oradora añadió que su delegación estaba dispuesta a celebrar consultas bilaterales con otras Partes y los expertos del Grupo para examinar la propuesta de exención relativa al tetracloruro de carbono presentada por su país.
32. Varios representantes, entre ellos uno que habló en nombre de un grupo de países, expresó su preocupación por la persistente falta de alternativas al uso de los halones en el sector de la aviación civil y alentó al Comité de opciones técnicas sobre los halones a seguir en contacto con la Organización de Aviación Civil Internacional para obtener la información más actualizada sobre nuevas alternativas y compartirla con las Partes. Dos representantes dijeron que presentarían información sobre esas alternativas al Comité e invitaron a otras Partes a hacer lo propio. Uno de ellos instó al Comité a que también mantuviese el contacto con la Organización Marítima Internacional y alentó a las Partes a encontrar oportunidades para reducir las liberaciones de halones innecesarias mediante estrategias de reducción de emisiones.
33. El Grupo de Trabajo tomó nota de la información presentada.

## **V. Asuntos relacionados con las exenciones previstas en los artículos 2A a 2I del Protocolo de Montreal**

### **A. Propuestas de exenciones para usos esenciales para 2016**

34. Al presentar el subtema 5 a) del programa, el Copresidente recordó que se estaba examinando una propuesta de exención para usos esenciales presentada por China y que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica la había mencionado en la presentación de su informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2015.
35. El representante de China dijo que su país presentaría un documento de sesión sobre su propuesta de exención relativa al tetracloruro de carbono para su examen definitivo en la 27ª Reunión de las Partes.
36. Posteriormente, la representante de China presentó un proyecto de decisión acerca de que se concediera a su país una exención para usos esenciales para 2016, en aplicaciones analíticas y de laboratorio, para los ensayos de aceites, lubricantes e hidrocarburos totales de petróleo en agua. Afirmó que, si bien China había estado estudiando seriamente alternativas así como trabajando en la adopción de medidas para controlar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono y en la revisión de las normas nacionales correspondientes, el proceso había sido lento debido a dificultades imprevistas encontradas a la hora de revisar las normas nacionales para los ensayos del petróleo en agua. Observó que el Comité de opciones técnicas sobre productos químicos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había examinado la propuesta de China y que esta última se había mostrado de acuerdo con la recomendación formulada al respecto por el Grupo y que tenía la intención de tratar por todos los medios de vencer las dificultades que había encontrado y agilizar la revisión de las normas.
37. Se convino en que las delegaciones interesadas y China celebrasen consultas oficiosas sobre el texto del proyecto de decisión y rindiesen informe al Grupo de Trabajo en sesión plenaria.

38. Tras las consultas oficiosas en las que participó uno de los copresidentes del Comité de Opciones Técnicas sobre los productos químicos, un representante, que habló en nombre de un grupo de Partes, dijo que se necesita más tiempo para deliberar sobre la fecha de entrada en vigor en China de una norma nacional revisada para los ensayos de aceites en el agua. Sugirió que las Partes interesadas se reuniesen a inicios de la semana de la 27ª Reunión de las Partes para seguir examinando ese asunto.

39. El Grupo de Trabajo acordó remitir el proyecto de decisión relativo a exención para usos esenciales en aplicaciones analíticas y de laboratorio para 2016 en China, que figura en el anexo I del presente informe, a la 27ª Reunión de las Partes para su ulterior examen.

## **B. Propuestas de exenciones para usos críticos para 2016 y 2017**

40. Al presentar el subtema, el Copresidente recordó que siete Partes habían presentado propuestas de exenciones para usos críticos del metilbromuro para 2016 y 2017, y que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica había mencionado esas propuestas al presentar su informe sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2015.

41. En el debate que siguió a continuación, los representantes del Canadá, los Estados Unidos de América, Sudáfrica y Australia expresaron su reconocimiento al Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro por su evaluación de las propuestas de exenciones para usos críticos presentadas por sus países.

42. La representante del Canadá dijo que su país estaba a favor de eliminar las exenciones para usos críticos del metilbromuro y reducir al mínimo su uso y dejaría de presentar propuestas cuando dispusiera de alternativas. La oradora expresó interés en celebrar conversaciones con el Comité para hacerse una idea más precisa de la información que necesitaba para ultimar la evaluación de la propuesta de su país.

43. El representante de los Estados Unidos dijo que la propuesta de exención de usos críticos relativos a las fresas presentada en 2014 había sido la última propuesta de ese tipo que formularía su país, gracias a la eliminación del uso del metilbromuro en el sector, lo cual representaba un éxito notable dado el tamaño de la industria y el uso considerable que esta había hecho históricamente de la sustancia. No obstante, si bien su país había reducido en más de un 98% su necesidad de exenciones para usos críticos, en el sector del embutido de cerdo aún se necesitaba metilbromuro.

44. El representante de Sudáfrica esbozó los esfuerzos de su país por evaluar el uso de la fosfina, el tratamiento térmico y el fluoruro de sulfurilo como alternativas al metilbromuro. El orador dijo que si bien su Gobierno aceptaba las recomendaciones provisionales del Comité de opciones técnicas sobre el metilbromuro, confiaba en que el Grupo de expertos reconsiderase la cantidad exenta para uso en molinos que había recomendado para 2016 a fin de que se pudiese mantener la protección de esos molinos mientras se aplicaban los procesos alternativos recomendados por el Grupo y se verificaba su eficiencia y eficacia.

45. El representante de Australia dijo que su país acogía con agrado la forma en que el Comité había examinado las propuestas, en especial su transparencia, equidad y el hecho de que las recomendaciones se hubiesen formulado por consenso, y declaró que su país estaba dispuesto a ofrecer más información a las Partes y al Comité acerca del programa de investigación que había emprendido para encontrar alternativas adecuadas al metilbromuro en el sector de la fresa.

46. Un representante, hablando en nombre de un grupo de países, alentó a todas las Partes a eliminar el uso del metilbromuro, objetivo que, según dijo, los países en cuyo nombre hablaba habían alcanzado en 2010; y añadió que ya había alternativas viables al metilbromuro para todas las aplicaciones. Tras elogiar a los Estados Unidos por haber dejado de presentar propuestas de exenciones para usos críticos en el sector de la fresa, el orador expresó preocupación por el hecho de que las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 siguieran presentando propuestas y por la compatibilidad de estas con las abundantes existencias de metilbromuro que poseían algunas de esas Partes. Por otro lado, el representante señaló que el Comité veía obstaculizada su labor de evaluación de las propuestas de 2016 y 2017 por la falta de información, por lo que instó a todas las Partes a facilitar información oportuna sobre sus propuestas al Comité para que este pudiera realizar su labor con eficiencia, y alabó a las que colaboraban estrechamente con el Comité en ese sentido. Por último, el orador elogió a México por su disposición a aceptar las recomendaciones del Comité y recalcó el deseo de la Unión Europea de debatir sobre las propuestas en curso con las Partes que las habían presentado y expresó la esperanza de que se solucionase el caso de la Argentina.

47. Un representante dijo que si bien las propuestas de exenciones para usos críticos iban en descenso, incluidas las de Estados Unidos, algunas Partes, en especial las que no operan al amparo del



párrafo 1 del artículo 5, seguían procurando obtener demasiadas exenciones de ese tipo. Se acordó que las propuestas de exenciones para usos críticos y las recomendaciones del Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro se discutirían con las Partes interesadas con objeto de facilitar la posible adopción de una decisión por la 27ª Reunión de las Partes.

## **VI. Asuntos relacionados con las alternativas a las sustancias que agotan el ozono**

### **A. Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre toda la gama de alternativas a las sustancias que agotan el ozono (decisión XXVI/9, párrafo 1 a) a c))**

48. Al presentar el subtema 6 a) del programa, el Copresidente del Comité recordó que, en la decisión XXVI/9, las Partes habían pedido al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase un informe sobre cuestiones relacionadas con las alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono. El Grupo había creado un equipo de tareas encargado de aplicar la decisión y el equipo de tareas había preparado un informe, que se incluyó en el volumen 3 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2015, y que se actualizaría para que las Partes lo examinasen en su 27ª Reunión.

49. A continuación, el Sr. Lambert Kuijpers, el Sr. Roberto Peixoto y la Sra. Bella Maranion, Copresidentes del equipo de tareas, presentaron el informe. En el anexo II del presente documento se expone un resumen de la presentación preparada por los ponentes. En el debate que siguió a continuación, todos los representantes que intervinieron agradecieron al Grupo la ardua labor realizada en preparación del informe, y varios dijeron que representaba una mejora significativa respecto de los informes de evaluación anteriores.

50. En respuesta a las preguntas, el Sr. Kuijpers explicó que se había estimado la cifra de 300 para el PCA de las alternativas de bajo PCA como promedio razonable para las sustancias que probablemente se utilizasen en 2020, en vista de los progresos logrados con las pruebas y la comercialización. Era imposible determinar con precisión cuándo estaría disponible en el mercado una sustancia concreta, y el equipo de tareas se había basado en la experiencia de la eliminación de los HCFC para estimar un período de conversión de entre 6 y 12 años. Del mismo modo, las estimaciones de los posibles costos de esa conversión estaban basadas en los factores de importancia en experiencias anteriores; en el informe se ofrecían más detalles. Las estimaciones, sin duda, podrían afinarse en el futuro, aunque era poco probable que el resultado final fuese a variar significativamente.

51. En respuesta a una pregunta sobre lo confuso que podría resultar para la industria tener que hacer frente a las cerca de 70 sustancias alternativas examinadas por el equipo de tareas, el orador dijo que, una vez madurase el mercado, el número de alternativas en uso probablemente se reduciría a menos de diez, y cuando eso ocurriese el calendario de transición se perfilaría con más claridad.

52. En respuesta a las preguntas sobre los supuestos de las hipótesis en que se mantenía la misma tendencia y las basadas en la mitigación, el Copresidente hizo hincapié en que el equipo de tareas había fundamentado esos supuestos en la información más fidedigna disponible. Para estimar el aumento del uso de los HFC si se mantenía la misma tendencia se habían tomado las estimaciones de aumento en sectores específicos de países concretos y se habían ampliado para ofrecer una estimación general para las Partes que operan al amparo del artículo 5 hasta 2030. Sin embargo, se carecía casi por completo de datos de consumo y producción de HFC, ya que las Partes que eran países en desarrollo no estaban obligadas a comunicarlos y los informes de los países desarrollados no siempre eran precisos. El equipo de tareas había usado los mejores datos que había podido obtener, pero aun así el margen de error probablemente fuese del orden del 25% o más.

53. Asimismo, el equipo de tareas había partido del supuesto de que, en promedio, las Partes que operan al amparo del artículo 5 iniciarían su conversión en 2020; no obstante, algunos sectores dispondrían de alternativas antes de ese año, en cuyo caso sus fechas de comienzo podrían adelantarse. Al contemplar el abanico de alternativas, el equipo de tareas había tenido presente todos los factores enumerados en la decisión XXVI/9, incluidas la disponibilidad en el mercado, la eficacia en función de los costos, la seguridad y la eficiencia energética, pero en ese momento no era posible determinar con precisión cada uno de esos factores para cada alternativa individual; con el tiempo irían aclarándose los detalles.

54. El Sr. Kuijpers dijo estar de acuerdo con someter a debate los supuestos en que se basaba la estimación del costo de la conversión, máxime en vista de las decisiones adoptadas por el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral. También convino en que era posible que los supuestos relativos a la velocidad de la conversión fuese demasiado optimistas; el equipo de tareas había

agrupado todos los sectores en un solo supuesto, pero unos comenzarían la conversión antes que otros. Con todo, en el informe del equipo de tareas se dejaba claro que cuanto más tarde se iniciase la transición, más HFC haría falta usar para el mantenimiento de los equipos durante su vida útil.

55. El equipo de tareas confiaba en adquirir mejores datos para poder perfeccionar su informe, en especial en lo relativo a sectores más pequeños como los de los aerosoles técnicos y los disolventes. Por otro lado, el equipo de tareas incorporaría en el informe que se presentaría a la 27ª Reunión de las Partes las hipótesis basadas en la mitigación que ya había elaborado para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 y para las que sí lo hacen.

56. En respuesta a las preguntas sobre la disponibilidad de alternativas para las condiciones de alta temperatura ambiente, el Sr. Peixoto subrayó que el informe del equipo de tareas no ofrecía una solución definitiva. Los resultados de las pruebas en curso, expuestos de forma exhaustiva en el informe, serían fundamentales para determinar la disponibilidad de alternativas, su asequibilidad y la necesidad, si la hubiere, de rediseñar los equipos. Las pruebas abarcaban toda la gama de temperaturas registradas en los países de temperatura ambiente elevada; en el informe se ofrecían más detalles. El Sr. Kuijpers añadió que de momento no había ninguna alternativa aceptable para todos los usos en países de temperatura ambiente elevada, pero estaban ensayándose varias alternativas posibles.

57. En respuesta a una pregunta sobre normas de seguridad, el Sr. Peixoto observó que en fechas recientes se habían publicado varias normas internacionales que regulaban la carga y otros procedimientos operacionales. La decisión de adoptarlas competía a los organismos reguladores nacionales, pero era evidente que algunas normas nacionales se beneficiarían con la actualización; algunas de ellas, por ejemplo, prohibían terminantemente el uso de sustancias inflamables incluso en casos en que el riesgo de accidente era muy bajo.

58. El Grupo de Trabajo acordó que las Partes interesadas y los miembros del Grupo de expertos se reuniesen de manera oficiosa para seguir debatiendo acerca del informe.

59. Posteriormente, el Sr. Kuijpers comunicó los resultados de los debates oficiosos, leyendo un documento de una sola página en el que, según explicó, se exponían todas las solicitudes formuladas por las Partes. El documento, titulado “Considerations for updated report – decision XXVI/9 task force report [Cuestiones que podrían examinarse en el informe actualizado - Informe del Equipo de Tareas solicitado en la Decisión XXVI/9]”, se reproduce en el anexo III del presente informe sin que haya sido objeto de edición oficial en inglés.

## **B. Información actualizada presentada por las Partes sobre la aplicación del párrafo 9 de la decisión XIX/6 (decisión XXVI/9, párrafo 3)**

60. Al presentar el subtema 6 b) del programa, uno de los Copresidentes señaló un documento de información (UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/INF/2) en que se recopilaba la información presentada por las Partes en respuesta al párrafo 3 de la decisión XXVI/9 sobre la labor realizada, de conformidad con el párrafo 9 de la decisión XIX/6, para promover una transición que dejase atrás las sustancias que agotan la capa de ozono y redujese al mínimo los efectos en el medio ambiente. El documento actualizaba la información publicada en la 35ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, celebrada en abril, con la adición de dos presentaciones que se habían recibido recientemente, una del Canadá y otra de los Estados Unidos.

61. En respuesta a una pregunta, el representante de la Secretaría confirmó que esta seguiría recopilando las presentaciones de las Partes y actualizando el documento de síntesis que se había elaborado en 2014 para su publicación en la 27ª Reunión de las Partes, prevista para noviembre. El Grupo de Trabajo tomó nota de las cuestiones planteadas.

## **VII. Informe de las deliberaciones oficiosas entre períodos de sesiones sobre la viabilidad y las formas de gestión de los hidrofluorocarbonos (UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/6, párrafo 128 y anexo II)**

62. Al presentar el tema, la Copresidenta recordó que en la 35ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, las Partes habían acordado continuar su labor en el período entre reuniones de manera oficiosa para estudiar la viabilidad y los medios de gestionar los HFC, con miras al establecimiento de un grupo de contacto en la reunión en curso. Acto seguido, pidió a los coorganizadores de las deliberaciones oficiosas, el Sr. Patrick McInerney (Australia) y el Sr. Rafael da Soler (Brasil), que informaran sobre la labor realizada en el período entre reuniones hasta ese momento.

63. El Sr. McInerney comenzó señalando que en el sitio web de la Secretaría figuraba un recuento detallado de la reunión oficiosa celebrada en Viena los días 12 y 13 de junio de 2015. Continuó diciendo que la reunión había sido positiva y se había caracterizado por un gran sentido de cooperación. Tras señalar que las consultas proseguirían en la reunión en curso, en la que ya se habían celebrado tres sesiones y se habían logrado progresos positivos, pidió que el debate del tema en el plenario se aplazara de manera de poder seguir celebrando deliberaciones oficiosas.

64. Las Partes acordaron aplazar el examen del tema en el plenario para que prosiguieran las deliberaciones oficiosas.

65. Al comienzo de la sesión plenaria de la tarde del jueves 23 de julio, los coorganizadores de las consultas oficiosas sobre los HFC informaron de que estas aún no habían concluido, por lo que tendrían que volver a reanudarse inmediatamente después de la sesión.

66. Un representante sugirió que la sesión plenaria se levantara más pronto a fin de poder reanudar las consultas oficiosas antes, afirmando que los temas 7 y 8 estaban relacionados entre sí y que sería conveniente finalizar el tema 7 antes de seguir examinando las propuestas de enmienda relacionadas con el tema 8. También indicó que su delegación no podía aceptar que de las consultas oficiosas surgiera un documento final en ninguna de las modalidades tales como texto consolidado, compilado o técnico ni recomendaciones de ninguna índole.

67. Muchos representantes se opusieron a la propuesta de levantar la sesión plenaria antes, al tiempo que expresaron su deseo de examinar a fondo las cuatro propuestas de enmienda relacionadas con el tema 8. Muchos también expresaron su preocupación por el hecho de que las consultas oficiosas sobre los HFC aún no hubieran finalizado su labor y sugirieron que se fijara un plazo para su conclusión durante la reunión en curso, con el fin de que las Partes pudieran lograr avances en materia de HFC en un contexto formal antes de la 27ª Reunión de las Partes. Un representante manifestó que la mayoría de las Partes deseaba constituir un grupo de contacto para proseguir las deliberaciones sobre los HFC e instó a las Partes a que definieran el mandato del mismo a la mayor brevedad, al tiempo que argumentaba que ello no perjudicaría en modo alguno sus posiciones.

68. Se convino en que las consultas oficiosas se reanudarían una vez clausurada la sesión plenaria en curso.

69. En la última sesión plenaria de la reunión en curso, en la tarde del viernes 24 de julio de 2015, coorganizadores de las consultas oficiosas informaron de que las consultas se habían prolongado hasta hacía poco y que, si bien se habían logrado progresos en lo relativo a un posible mandato del grupo de trabajo que tendría a su cargo el examen de los HFC, todavía quedaban por resolver algunas cuestiones y, por ello, no había sido posible concluir las consultas.

70. En consecuencia, el Grupo de Trabajo acordó que el proyecto de documento de mandato elaborado durante las consultas oficiosas en la forma en que estaba al suspenderse la consulta en curso el 24 de julio de 2015, se añadiría como anexo al informe de la reunión. Ese documento, que se presenta tal como se recibió sin que haya sido objeto de edición oficial en inglés, figura en el anexo IV del presente informe. El Grupo de Trabajo acordó también suspender la reunión en curso, en lugar de aplazarla, al concluir el período de sesiones en curso y reanudarla antes de la 27ª Reunión de las Partes, en la fecha y el lugar que se determinase con el único objetivo de proseguir la labor en relación con el tema 7 del programa.

## **VIII. Propuestas de enmiendas del Protocolo de Montreal**

71. Al presentar el tema, uno de los Copresidentes recordó que se habían presentado cuatro propuestas de enmienda para que fuesen examinadas en la Reunión de las Partes en 2015, e invitó a las Partes patrocinadoras a que presentaran sus respectivas propuestas. Dijo que el objetivo de todas las propuestas era enmendar el Protocolo de Montreal para incluir la reducción de los HFC e hizo hincapié en una nota de la Secretaría sobre los temas de debate del Grupo de Trabajo de composición abierta y la información que se señalaba a su atención (UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/2), en cuyo anexo figuraba un cuadro en el que se presentaban algunos de los principales elementos de las propuestas. A continuación, los patrocinadores presentaron las enmiendas propuestas.

### **A. Presentación de las propuestas**

72. La representante del Canadá, en nombre de su país y de los Estados Unidos y México, presentó la propuesta patrocinada por las tres Partes. La oradora dijo que la propuesta se había ido modificando para incorporar las observaciones de las Partes y la nueva información presentada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y durante los talleres sobre los HFC, pero en lo esencial seguía

basándose en los elementos conocidos que habían permitido a las Partes eliminar con éxito las sustancias que agotan el ozono e incluía niveles de base en relación con el consumo y la producción, medidas de reducción, un aplazamiento de la aplicación para las Partes que operan al amparo del artículo 5, una lista de sustancias controladas, sistemas de concesión de licencias y requisitos de presentación de informes, así como apoyo financiero del Fondo Multilateral para prestar asistencia a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en el cumplimiento de las obligaciones previstas en la enmienda. La propuesta trataba de una reducción, que no eliminación, de los HFC, en reconocimiento del hecho de que todavía no se disponía de alternativas para todas las aplicaciones en todas las circunstancias.

73. Entre los elementos que diferían de las versiones anteriores figuraban un proceso de examen de las tecnologías para que las Partes pudieran introducir cambios en el calendario de reducción en caso de que no se dispusiera de alternativas como cabría esperar, un aplazamiento de 3 años en la aplicación de las disposiciones sobre el comercio con entidades que no fueran Partes y un aumento del número de Partes que tendrían que ratificar la enmienda para que entrara en vigor.

74. El representante de México dijo que la propuesta atribuía suma importancia a garantizar una transición sostenible de los HFC hacia alternativas más beneficiosas para el clima y con mayor eficiencia energética con el apoyo del Fondo Multilateral. Utilizando el Fondo para sufragar el costo de conversión era tanto una prioridad como una premisa de cualquier enmienda para seguir adelante. Para concluir, reiteró el compromiso permanente de su país de hacer todo lo necesario para enmendar el Protocolo a fin de controlar y reducir los HFC, y recordó que el ganador del Premio Nobel Mario Molina había alentado a las Partes a adoptar esa enmienda.

75. Al presentar la propuesta de su país, el representante de la India aclaró que se basaba en el entendimiento de que el control de los HFC podría ser una manera eficaz en función de los costos de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y prescindir de sustancias con alto PCA en favor de alternativas a los HFC que beneficiasen al clima, con lo que se promoverían los objetivos del Protocolo de Montreal y de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que, a su juicio, eran complementarios. Esas alternativas deberían surgir de investigaciones impulsadas por el mercado y ser seguras, ambientalmente racionales y energéticamente eficientes, y deberían basarse preferiblemente en sustancias disponibles en la naturaleza como el amoníaco, lo que posiblemente requeriría nuevas investigaciones.

76. Pasó a explicar los elementos de la propuesta, incluido el período de gracia de 15 años para las Partes que operan al amparo del artículo 5, los períodos diferenciados de congelación de la producción y el consumo para las Partes que operan al amparo del artículo 5 y para las que no operan al amparo de ese artículo, aunque ambos grupos de países tienen períodos controlados de 19 años, la asistencia financiera para las Partes que operan al amparo del artículo 5 y la continuación del uso de mezclas de HFC hasta que se disponga de alternativas a los HCFC. Dos características específicas de la propuesta de la India eran una disposiciones por la que se permitía a las Partes que operan al amparo del artículo 5 establecer sus propias medidas de reducción, que debían dar a conocer con cinco años de antelación a su aplicación y una solicitud de que el Fondo Multilateral sufragara todos los gastos relacionados con las conversiones de las plantas de HFC y las ganancias dejadas de percibir por el cierre de las plantas.

77. Al presentar la propuesta de la Unión Europea, el representante de la Unión Europea manifestó que procuraba inyectar nuevas ideas con la propuesta de la Unión Europea a fin de vencer la renuencia de algunas Partes a abordar los HFC, cuya presencia se estaba incrementando extraordinariamente, a diferencia de otros gases de efecto invernadero, y a los que había que hallar solución a nivel mundial a fin de proteger el entorno climático. Debido a que el desarrollo de los HFC había cobrado auge mayormente como alternativa a las sustancias que agotan el ozono, el Protocolo de Montreal tenía la responsabilidad de mitigar sus efectos negativos.

78. En la propuesta se reconocía que, si bien las Partes que no operan al amparo del artículo 5 eran importantes usuarios de HFC y deberían tomar la iniciativa de reducir con prontitud su producción y su consumo a partir de 2019, a un nivel de congelación del 85% del nivel de base, como primer período de reducción, muchas Partes que operan al amparo del artículo 5 habían comenzado ya a eliminar los HFC y tendrían que utilizarlos en cierta medida como alternativas en los sectores de refrigeración y climatización en rápido crecimiento. En el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5, seguía siendo necesaria una congelación del consumo de HCFC y HFC, combinada en una canasta única y expresada en equivalencia de dióxido de carbono, y para 2020 se acordaría un calendario de reducción del consumo que daría a la industria tiempo suficiente para elaborar alternativas fiables y asequibles. En cuanto al sector de la producción de las Partes que operan al amparo del artículo 5, que tenía mejores condiciones en comparación con el sector de la producción de

las Partes que no operan al amparo de ese artículo, la propuesta incluía también una meta de reducción para 2040 del 15% del nivel de base, mientras que las metas provisionales se acordarían a más tardar en 2020.

79. El procedimiento de la canasta que se proponía era característico de la propuesta de la Unión Europea y otorgaría flexibilidad a las Partes que operan al amparo del artículo 5, las cuales podrían aumentar su uso de HFC, especialmente si tenían un potencial de calentamiento atmosférico menor, lo que causaría menos preocupación acerca de la disponibilidad de refrigerantes para los sectores de refrigeración y climatización. El procedimiento daba también a las Partes que operan al amparo del artículo 5 flexibilidad para alcanzar las metas de congelación del consumo ya fuera empezando a utilizar directamente alternativas a los HFC o reduciendo su uso de HFC en los casos en que esos productos químicos estuviesen ya en uso. Además, porque la congelación temprana ayudaría a prevenir el trasvase de tecnologías obsoletas con alto PCA hacia los países en desarrollo.

80. Para concluir, señaló que la propuesta no definía a los HFC como “sustancia controlada” con arreglo al Protocolo de Montreal, por cuanto su finalidad era disminuir en lugar de eliminar esos productos químicos, de suerte que era preciso seguir vigilando las emisiones de conformidad con las disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, a diferencia de las sustancias que agotan el ozono. Por consiguiente, la propuesta no solo era compatible con esa Convención, sino que también contribuiría a potenciar el apoyo recíproco entre los tratados relativos al clima y al ozono.

81. Al presentar la propuesta de enmienda presentada por su país, Filipinas, las Islas Marshall, las Islas Salomón, Kiribati, Mauricio, Samoa y Palau, el representante de los Estados Federados de Micronesia dijo que presentaba elementos comunes con otras tres propuestas de enmienda, que confiaba en que podrían ayudar a las Partes a manejar los HFC y de esa manera lograr sus metas ambientales.

82. A continuación describió los principales elementos de la propuesta, entre los que figuraban niveles de base diferenciados de los HFC y los plazos para la reducción en el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las Partes que no operan al amparo de ese artículo, así como la adopción temprana de medidas por las Partes que no operan al amparo del artículo 5 para generar beneficios climáticos y facilitar la disponibilidad y la penetración en el mercado de alternativas que las Partes que operan al amparo del artículo 5 habrían de usar, y un período de gracia para las Partes que operan al amparo del artículo 5. La diferencia entre la presente propuesta y versiones presentadas anteriormente por las islas consistía en que el calendario de reducción de los HFC para las Partes que operan al amparo del artículo 5 se había hecho coincidir con las etapas de reducción restantes para el proceso de eliminación acelerada que los HCFC con el fin de aprovechar las sinergias y lograr una mayor eficiencia entre los dos procesos, incluido también el aspecto de la financiación, y posibilitar a las Partes coordinar su reducción de los HFC con sus planes de gestión de la eliminación de los HCFC y facilitar sustraerse al uso de HFC.

83. Al igual que en el caso de las versiones anteriores, el Fondo Multilateral facilitaría la reducción de los HFC con arreglo a la presente versión, pero esta también incluía mejoras para que el Fondo promoviese tecnologías de bajo PCA y uso eficiente de la energía y superase los obstáculos a su incorporación, entre las que figuraban la capacitación de técnicos, proyectos piloto y de demostración, así como la revisión de normas y leyes anticuadas.

84. La representante de Filipinas dijo que por ser uno de los países más vulnerables al cambio climático, su país tenía gran interés en hacer frente a los HFC y esperaba con ansia lograr un fuerte consenso para hacer frente a la cuestión para beneficio de todos.

85. La representante de Samoa dijo que su país había decidido copatrocinar la propuesta relativa a la disminución gradual de los HFC en favor de alternativas inocuas para el clima luego de haber examinado seriamente los beneficios que tendría para la población de la región del Pacífico y el mundo. Instó a las Partes a que examinaran las enmiendas propuestas en un grupo de contacto con miras a avanzar y ayudar a preservar la reputación del Protocolo de Montreal como el acuerdo ambiental multilateral de mayor éxito. También sugirió que las cuatro propuestas se consolidaran en un documento único a fin de facilitar su examen.

86. Tras señalar que al Protocolo de Montreal se le conocía como el tratado ambiental de mayor éxito y que su mecanismo financiero había sido la clave de ese éxito, el representante de Kiribati destacó los elementos de la propuesta formulada por los Estados Insulares relativos al fortalecimiento del Fondo Multilateral a fin de promover alternativas a los HFC de alto rendimiento energético e inocuas para el clima, y dijo que la propuesta abordaba problemas que las Partes habían indicado

en reuniones anteriores y expresó la voluntad de examinarla con las Partes en el formato que se conviniese.

87. Luego de expresar que el cambio climático constituía la mayor amenaza a las poblaciones del Pacífico y uno de los mayores desafíos mundiales, el representante de Palau dijo que las Partes en el Protocolo de Montreal debían aprovechar la oportunidad para hacer frente a los HFC con arreglo al Protocolo antes que el problema se descontrolase.

## **B. Debate**

88. Tras la presentación de las enmiendas, uno de los Copresidentes dio la palabra para preguntas y respuestas relativas a los detalles de las propuestas de enmienda.

89. Algunos representantes pusieron en duda la necesidad de seguir deliberando sobre este tema en esos momentos, dado que proseguían las deliberaciones oficiosas en relación con el tema 7. Alegaron que, debido al amplio espectro de asuntos jurídicos y técnicos que quedaban por resolver, entre ellos, en particular, los problemas que planteaba la eliminación de los HCFC, la falta de alternativas disponibles para aplicaciones en condiciones de altas temperaturas ambiente y el hecho de que los HFC estaban ya sujetos a control por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto, no se podría llegar a un acuerdo sobre ninguna de las enmiendas propuestas. Sería mejor que prosiguieran las deliberaciones del grupo oficioso, que estaban avanzando de manera positiva.

90. Otros representantes dijeron que, aunque apoyaban los principios generales en que se basaban las enmiendas, estaban de acuerdo en que sería preferible continuar deliberando sobre la cuestión después que concluyesen las consultas oficiosas, en vista del amplio espectro de temas que estaban siendo examinados. Un representante afirmó que el debate sobre las enmiendas debería aplazarse hasta después de que las Partes hubiesen tenido la oportunidad de reunir datos fiables sobre el consumo de los HFC con el apoyo del Fondo Multilateral. Un representante observó que la puesta a prueba de alternativas que se estaba llevando a cabo en varios países ayudaría a ilustrar los debates futuros.

91. Sin embargo, algunos otros representantes dijeron que sería tan beneficioso que prosiguieran las deliberaciones en el grupo oficioso en relación con el tema 7 del programa como que se examinaran las enmiendas propuestas en relación con el tema 8 en forma paralela; las enmiendas propuestas contenían muchos elementos que sería útil analizar en detalle. Las cuatro propuestas habían sido presentadas por un total de 40 Partes, lo que reflejaba una voluntad real de tratar los problemas que planteaban los HFC.

92. Muchos representantes dijeron que sería útil que la Secretaría preparase un documento refundido que presentara las cuatro propuestas de enmienda de manera que permitiese a los representantes compararlas con facilidad, sobre la base del documento que la Secretaría ya había preparado, en el que se resumían los principales elementos de cada propuesta de enmienda. No obstante, otros representantes se opusieron y reiteraron que las enmiendas propuestas no debían examinarse en esa coyuntura.

93. Uno de los Copresidentes explicó que las deliberaciones oficiosas sobre el tema 7 del programa giraban principalmente en torno al proceso general para las deliberaciones sobre la gestión de los HFC, mientras que el tema 8 del programa se centraba concretamente en las enmiendas propuestas, que habían sido presentadas con todas las de la ley de conformidad con el procedimiento pertinente para la presentación de propuestas de enmienda en relación con el Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal y figurarían en el programa de la 27ª Reunión de las Partes. Dado que las propuestas de enmienda se habían presentado, las Partes deberían tener la oportunidad de pedir aclaraciones sobre cualquier aspecto de las propuestas de enmienda que les interesaran. El Grupo de Trabajo de las Partes en el Protocolo de Montreal en su 36ª reunión continuó con preguntas y respuestas sobre los detalles de las propuestas de enmienda.

### **1. Observaciones generales**

94. Además de formular preguntas sobre las enmiendas propuestas, algunos representantes hicieron observaciones sobre distintos aspectos y sobre los problemas que planteaban los HFC. Todos los representantes que hicieron uso de la palabra dieron las gracias a los patrocinadores de las propuestas y muchos observaron que entre las cuatro propuestas había muchas cuestiones de fondo en común. Varios representantes agradecieron a los patrocinadores de las enmiendas de América del Norte y los Estados insulares su disposición a presentar propuestas revisadas teniendo en cuenta las preocupaciones expresadas por las Partes durante las deliberaciones anteriores. Otros representantes señalaron a la atención las conclusiones del Grupo de Evaluación Científica, que denotaban un rápido aumento en el consumo de HFC. Muchos representantes dijeron que las instituciones del Protocolo de

Montreal, que tenían un historial de muchos años de experiencia en esas cuestiones, estaban debidamente preparadas para la tarea de controlar la producción y el consumo de los HFC.

95. Varios representantes dijeron que la falta de certeza en cuanto al costo y la disponibilidad de alternativas posibles a los HFC para muchas aplicaciones planteaban problemas de importancia. También se dijo que muchas nuevas alternativas estaban protegidas por derechos de propiedad intelectual, en particular patentes de aplicaciones, que estaban en manos de productores de Partes que no operan al amparo del artículo 5, lo que imposibilitaba a las Partes que operan al amparo del artículo 5 usarlas de manera eficaz en función de los costos o elaborar alternativas por su cuenta; por esa razón, las Partes que operan al amparo del artículo 5 se enfrentaban a una posible situación de monopolio que las enmiendas propuestas legitimarían. La lentitud con que se adoptan algunas alternativas incluso en Partes que no operan al amparo del artículo 5 contribuía a acentuar el problema.

96. Varios representantes propusieron que se pidiera al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que analizara los puntos fuertes y débiles de cada propuesta y, sobre esa base, preparase una sola propuesta de enmienda consolidada, en la que las Partes podrían basar sus observaciones.

97. Un representante, que coincidió en que el Protocolo de Montreal tenía las condiciones adecuadas para la tarea de controlar los HFC, dijo que la propuesta de la India reflejaba mejor las necesidades de las Partes que operan al amparo del artículo 5.

98. Varios representantes señalaron a la atención la necesidad de apoyo financiero, en particular para el fortalecimiento institucional.

99. El representante de los Estados Unidos dijo que era necesario hablar tanto de los problemas como de las soluciones, que era en parte la razón por la cual en la propuesta de América del Norte figuraba un examen de la tecnología en 2025 y 2030, para las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las que no operan de esa manera respectivamente, lo cual permitía un posible ajuste de los calendarios de reducción gradual en vista de la experiencia adquirida, en particular con la adopción de alternativas. Tras señalar que era necesario abordar las dificultades con que tropezaban los países con alta temperatura ambiente, el orador señaló que el gobierno de su país estaba llevando a cabo un programa de ensayo de equipo en tales condiciones. Respecto de la financiación, el orador señaló a la atención una declaración de junio de 2015 de los dirigentes del Grupo de los 7, en la que se había pedido la reducción de los HFC en el marco del Protocolo de Montreal y se había instado a los países donantes a que prestasen asistencia a los países en desarrollo en su aplicación.

100. Un representante manifestó que, a su parecer, en ninguna de las enmiendas propuestas se abordaba debidamente la eliminación de los HFC en uso al no haberse cumplido ningún calendario de reducción. La eliminación de los HCFC ya estaba causando problemas importantes, y si también tenían que eliminarse los HFC, la situación empeoraría. Sería necesario apoyo financiero y técnico adecuado.

## **2. Respuestas de los patrocinadores a las preguntas formuladas acerca de las propuestas de enmienda**

101. Para facilitar el debate, se pidió a los patrocinadores que agruparan sus respuestas en las siguientes categorías: apoyo financiero, transferencia de tecnología y derechos de propiedad intelectual; alternativas y exenciones; beneficios ambientales y eficiencia energética; sinergias entre la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Montreal; niveles de base para la producción y el consumo; calendarios de reducción y niveles de base para la producción; y otros asuntos diversos.

### *Apoyo financiero, transferencia de tecnología y derechos de propiedad intelectual*

102. En respuesta a las preguntas sobre la prestación de apoyo financiero al control de los HCFC y los HFC prevista en la propuesta de la Unión Europea, el representante de la Unión Europea señaló que el Fondo Multilateral podía constituir ese marco, valiéndose de los procedimientos que se habían establecido durante la eliminación de otras sustancias. Al incluir los HFC en el ámbito de aplicación del artículo 10 del Protocolo se proporcionaría financiación para que las Partes que operan al amparo del artículo 5 pudiesen cumplir las obligaciones estipuladas con arreglo a las medidas de control recogidas en la propuesta de la Unión Europea. En el documento de antecedentes de la Unión Europea, que podía consultarse en el sitio web de la Secretaría del Ozono, figuraban más detalles. Además, el Fondo Multilateral tenía una gran experiencia en la labor de apoyo a la transferencia de tecnología y había establecido procedimientos para hacerlo, aunque sería necesario explicar con mayor detalle la manera en que se aplicarían a los HFC.

103. El representante de la India subrayó la importancia de abordar los derechos de propiedad intelectual. Por eso, la propuesta de la India disponía que las Partes recibiesen indemnización por el

costo total de la conversión, incluido el costo de adquisición de la propiedad intelectual. Eso era importante porque todas las alternativas a los HFC estaban amparadas por patentes tanto de procesos como de aplicaciones. En algunos casos había sido imposible siquiera determinar el costo de las alternativas debido a problemas de confidencialidad comercial. Dijo que era preferible basarse en el costo total de la conversión y no en los procedimientos vigentes del Fondo Multilateral para calcular la asistencia financiera, debido a que el Fondo no había logrado garantizar una transferencia de tecnología satisfactoria y a que nunca se había definido el concepto de costo incremental, lo que significaba que las Partes que operan al amparo del artículo 5 no podrían saber con antelación la cuantía de los fondos que recibirían. Las industrias de Partes que operan al amparo del artículo 5 habían incurrido en pérdidas en la eliminación de sustancias que agotan la capa de ozono, y el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral jamás había examinado esa cuestión ni los problemas del sector de la producción en el contexto de la eliminación acelerada de los HCFC. En respuesta a una solicitud de aclaración sobre la financiación de las segundas conversiones, el orador dijo que las entidades que habían realizado la conversión a los HFC al eliminar los HCFC debido a la falta de alternativas con bajo PCA reunían los requisitos establecidos para recibir financiación para la segunda conversión a alternativas con bajo PCA tan pronto esas alternativas estuviesen disponibles.

104. Los representantes de los Estados Unidos y México dijeron que la finalidad de la propuesta norteamericana consistía en aprovechar las ventajas institucionales del Protocolo de Montreal, entre las que figuraban, en particular, el Fondo Multilateral y su experiencia adquirida durante los 25 años precedentes en la financiación e implementación de la transferencia de tecnología a las Partes que operan al amparo del artículo 5. Su propuesta incorporaría nuevas obligaciones relativas a la reducción de los HFC, y, en consecuencia, también modificaría el artículo 10 del Protocolo a fin de dejar en claro que los esfuerzos dirigidos a cumplir esas nuevas obligaciones serían susceptibles de recibir apoyo financiero, incluido el apoyo para el fortalecimiento institucional, que sería vital para fomentar la capacidad antes y después de que las nuevas obligaciones entraran en vigor.

105. El representante de los Estados Unidos agregó que con arreglo a los procedimientos normales del Fondo Multilateral y el apoyo financiero incluiría los gastos de inversión de la conversión más los costos adicionales de explotación y, en el caso del sector de la producción, la compensación por el cierre de los centros de producción. En la práctica, los derechos de propiedad intelectual no habían constituido una barrera a la eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono. El Fondo Multilateral ya había demostrado la flexibilidad para manejar todas las cuestiones sobre las que algunos representantes habían expresado preocupación, entre las que figuraban los costos de la tecnología de la concesión de licencias, así como la investigación y el desarrollo. También contaba con una trayectoria positiva en la financiación de proyectos de demostración para nuevas tecnologías. Asimismo, cabía señalar que en muchos casos se estaban desarrollando y transfiriendo nuevas tecnologías en las Partes que operan al amparo del artículo 5; este no era el caso en las Partes que no operan al amparo de ese artículo. Dijo que era menester seguir examinando la transferencia de tecnología obsoleta a las Partes que operan al amparo del artículo 5, así como los problemas de los países de bajo volumen de consumo, que no fabricaban ningún equipo por sí mismos.

106. En respuesta a una pregunta sobre la financiación para la eliminación de las sustancias usadas, señaló que ninguna de las modificaciones proponía la eliminación total de los HFC. Por consiguiente, no era necesaria su eliminación y destrucción, en contraste con las sustancias que eran objeto de una eliminación total.

107. En respuesta a una pregunta sobre fuentes de financiación adicionales para la reducción de los HFC, el representante de los Estados Federados de Micronesia explicó que en la propuesta presentada por los Estados insulares el Fondo Multilateral se percibía como la fuente primaria, pero también permitiría fuentes suplementarias. El representante acogería con agrado que la cuestión se debatiese ulteriormente.

108. A continuación de las respuestas ofrecidas por los proponentes, la representante de una Parte que opera al amparo del artículo 5 dijo que la cuestión de los derechos de propiedad intelectual era crucial. Aun cuando en Partes que operan al amparo del artículo 5 se estaban desarrollando muchas de las nuevas alternativas, como los HFO, generalmente sucedía que las patentes correspondientes a esas alternativas pertenecían a compañías radicadas en Partes que no operan al amparo del artículo 5. Señaló a la atención la considerable inversión de tiempo necesaria para determinar, evaluar, comprobar, seleccionar y registrar nuevas sustancias, así como la necesidad concomitante de rediseñar las instalaciones de producción y el equipo, lo cual significaba que la conversión sería un proceso lento y caro. Existía un límite de la medida en que podría esperarse que los consumidores de los países como el suyo sufragaran los gastos. También dijo que algún equipo producido en Partes que operan al amparo del artículo 5 y exportado desde estas estaba perdiendo cuota de mercado en algunas Partes



que no operan al amparo del artículo 5 como resultado de reglamentaciones nacionales que rigen el uso de los HFC.

#### *Alternativas y exenciones*

109. Al responder a preguntas relativas a alternativas a los HFC y la posible utilización de exenciones para usos específicos, el representante de la Unión Europea aclaró que la finalidad de la propuesta presentada por la Unión Europea era potenciar la inocuidad ambiental de los planes de gestión de eliminación de los HCFC mediante la congelación del consumo total de equivalente en CO<sub>2</sub> de los HCFC y HFC por las Partes que operan al amparo del artículo 5 antes de 2019. Debido a que el consumo de ambos se expresaba en términos de equivalencia en dióxido de carbono, las Partes podrían seguir usando HFC en coordinación con sus planes de gestión de la eliminación de los HCFC en los casos en que no se disponía de alternativas de bajo PCA. En consecuencia, no era necesario contar con exenciones como tales. Además, las medidas de reducción para las Partes que operan al amparo del artículo 5 que se han de convenir antes de 2020 se basarían en un examen por cada sector sobre la disponibilidad de alternativas, a partir de la información proporcionada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

110. El representante de los Estados Federados de Micronesia dijo que para la mayoría de los usos existían alternativas a los HFC, lo cual constituía la principal razón por la que su país había copatrocinado una propuesta de reducción. La propuesta de los Estados insulares posibilitaría a las Partes escoger a partir de un cúmulo de gases con diferentes PCA en los casos en que no se dispusiera de alternativas de bajo PCA. No obstante, los proponentes podrían estudiar la posibilidad de incorporar exenciones para usos específicos si las Partes lo considerasen necesario.

111. En respuesta a una pregunta sobre si la propuesta formulada por su país contemplaba un medio para disuadir el crecimiento del uso de los HFC durante el período de gracia de 15 años concedido a las Partes que operan al amparo del artículo 5, el representante de la India dijo que la propuesta incluía una congelación de los HFC en lugar de una situación hipotética de reducción debido a la incertidumbre que existía respecto de la disponibilidad de alternativas. En cuanto a las exenciones, la propuesta de la India incluía una exención para la producción y el consumo de HFC para los inhaladores de dosis medidas y otras aplicaciones médicas, por cuanto aún no se disponía de alternativas idóneas para esos usos.

112. En respuesta a preguntas relativas al examen tecnológico de alternativas a los HFC inocuas para el clima incluidas en la propuesta norteamericana, el representante de los Estados Unidos dijo que estaba previsto que tuviese lugar a más tardar en 2025 para las Partes que no operan al amparo del artículo 5, y en 2030 para las Partes que operan al amparo del artículo 5, y se fundamentaría mediante evaluaciones cuatrienales, anuales y otras de índole pertinente, así como información adicional proporcionada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

113. En relación con las exenciones, en la propuesta norteamericana no estaban previstas. Si bien las alternativas a los HFC podrían no existir para todos los usos finales, las aplicaciones y las Partes, la cantidad residual de consumo autorizado de HFC restante al final de la reducción posibilitaría a las Partes usar HFC o mezclas de HFC en sectores priorizados, como el de aplicaciones médicas, mantenimiento de equipo de refrigeración existente y protección contra incendios. Además, el examen tecnológico propuesto posibilitaría a las Partes revisar los calendarios de reducción, en atención a la disponibilidad e incorporación de alternativas. Habida cuenta de que algunas Partes habían solicitado flexibilidad adicional para las Partes con temperaturas ambiente elevadas, era conveniente que en la reunión en curso las Partes debatieran cuestiones como la relativa a los países y sectores que se veían afectados por altas temperaturas con el fin de hallar posibles soluciones a estos problemas.

114. El representante del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica dijo que aún estaban en marcha las investigaciones sobre las alternativas a los halones y los HFC para un número limitado de aplicaciones de protección contra incendios. No obstante, habida cuenta de las cantidades del caso, no estaba previsto que el consumo de HFC en el sector plantease un problema importante.

#### *Beneficios ambientales y eficiencia energética*

115. En respuesta a preguntas relativas a los beneficios ambientales y de eficiencia energética de las enmiendas propuestas, el representante de la Unión Europea dijo que la elaboración de la propuesta de legislación nacional en relación con la reducción en la Unión Europea había incluido un análisis sector por sector de las alternativas a los HFC y su eficiencia energética y que se había llegado a la conclusión de que la introducción de alternativas se traduciría en ahorros debido a la eficiencia energética; indicó además que en el sitio web de la Secretaría se brindaba información al respecto en una nota sobre preguntas frecuentes. Dijo que la eficiencia energética era un factor importante que las Partes necesitaban tener en cuenta al evaluar posibles alternativas a los HFC y que esas evaluaciones

requerirían un examen no solamente de gases alternativos sino también de alternativas a los HFC de distinta especie que pudiesen mejorar la eficiencia energética.

116. El representante de los Estados Federados de Micronesia dijo que una mejor coordinación entre las políticas relativas a la eficiencia energética y las relativas a refrigeración contribuirían a proporcionar beneficios climáticos y economías a los consumidores y países que construyen nueva infraestructura de energía eléctrica, por lo que era importante que el Protocolo de Montreal promoviese esa coordinación. Además, los procedimientos del Fondo Multilateral se deberían revisar para que los costos vinculados a la adquisición de nuevo equipo y las mejoras que generasen aumentos de la eficiencia energética fuesen susceptibles de financiación mediante el Fondo, lo cual crearía un incentivo para que las Partes adoptaran alternativas a los HFC eficientes energéticamente.

117. El representante de la India dijo que la eficiencia energética se reflejaba de manera prominente en la propuesta de enmienda presentada por su país, que procuraba prevenir el reemplazo de los HFC con alternativas de menor eficiencia energética.

118. El representante de los Estados Unidos coincidió con la opinión de que era importante no solamente tener en cuenta el PCA intrínseco de las alternativas, sino también la medida en que eran energéticamente eficientes, y señaló que toda pérdida de eficiencia podría generar un aumento de emisiones de gases de efecto invernadero vinculadas a la energía eléctrica. Por consiguiente, era fundamental buscar oportunidades para potenciar aún más los aumentos de la eficiencia energética generados por la implementación del Protocolo de Montreal, entre las que figuraban abordar la cuestión de la financiación y la manera en que el Fondo Multilateral podría financiar inversiones específicas para producir mayores aumentos de la eficiencia energética.

119. En respuesta a las respuestas de los proponentes sobre eficiencia energética, una representante expresó apoyo a la opinión de que se debería prestar mayor atención a la eficiencia energética en los esfuerzos dirigidos a reemplazar los HFC, así como los HCFC. Sugirió que la adopción de alternativas a los HCFC de menor eficiencia energética podría haber estado justificada en el pasado debido a que los HCFC eran sustancias que agotan la capa de ozono y el mandato de las Partes era eliminar esas sustancias. No obstante, dado que los HFC no eran sustancias que agotan la capa de ozono, ese razonamiento no era válido. La representante acogió con satisfacción la observación formulada por los Estados Unidos de que ese país estaba dispuesto a debatir la posibilidad de que el Fondo Multilateral prestase apoyo financiero para alternativas eficientes energéticamente y dijo que a su país le interesaría participar en ese debate.

120. En respuesta a una pregunta sobre la disponibilidad de datos para estimar el consumo de HFC en las Partes que operan al amparo del artículo 5, el representante de México dijo que esos datos podrían obtenerse por conducto de las autoridades aduanales en las Partes que cuenten con registros de las importaciones y exportaciones de HFC, del sector industrial y de organizaciones industriales, así como de las encuestas realizadas por el Fondo Multilateral, todo lo cual podría proporcionar información suficientemente fiable para calcular los niveles de base. Ofreció llevar a cabo en la reunión en curso deliberaciones sobre las diversas opciones con las Partes interesadas.

#### *Niveles de base y medidas de control*

121. En respuesta a las preguntas formuladas sobre los niveles de base y las medidas de control que se indican en la propuesta de América del Norte, la representante de los Estados Unidos observó que en las cuatro enmiendas propuestas se utilizaba una combinación de las cifras de producción y consumo de HFC y HCFC para establecer los niveles de base de reducción del consumo y la producción de HFC. Dado que todos los países estaban pasando del uso de HCFC al de otras sustancias, como los HFC, la utilización únicamente de las cifras relativas a los HFC se traduciría en un nivel de base excesivamente bajo. Las enmiendas propuestas diferían en la elección de los años utilizados para calcular el consumo y la producción de base; en el caso de la propuesta de América del Norte, se habían elegido los años comprendidos entre 2011 y 2013, porque eran lo suficientemente recientes como para dar una idea bastante clara de los niveles actuales de uso. La ponente reconoció que algunos países podían tener dificultades para reunir datos sobre los HFC, aunque señaló que, en principio, podían recurrir a varias fuentes, como los programas de presentación de informes nacionales, cuando existieran, los estudios del sector y los datos de aduana; acogería con agrado que se siguieran analizando en profundidad otras posibilidades.

122. Respondiendo a la pregunta sobre el por qué en la propuesta de América del Norte no figuraba una fecha para la congelación del consumo y la producción de los HFC en las Partes que no operan al amparo del artículo 5, la oradora explicó que no se había considerado necesaria la congelación porque la primera medida prevista era una reducción del 10% para 2019. Si se adoptaba la enmienda en 2015, la reducción del 10% en 2019 de hecho requeriría una congelación del consumo y la producción en

algún momento entre 2016 y 2018. El período de gracia para las Partes que operan al amparo del artículo 5 antes de que las medidas de control entraran en vigor había sido más breve en el caso de las demás sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, como algunos habían señalado, pero las medidas de reducción propuestas para las Partes que operan al amparo del artículo 5 eran menos estrictas; la primera medida se aplicaba solo en 2026, siete años después que se aplicara la primera medida para las Partes que no operan al amparo del artículo 5. No obstante, al igual que ocurría con todos los demás elementos de su propuesta, la oradora estaba dispuesta a seguir analizándolos y tomándolos en consideración.

123. El representante de México añadió que el cálculo del nivel de base mediante una combinación del uso de HCFC y HFC tenía en cuenta situaciones en las que aún no se hubiesen creado o adoptado alternativas a los HCFC. Las medidas de reducción se habían elaborado sobre la base de la experiencia adquirida anteriormente con la eliminación de las sustancias que agotan el ozono y del análisis de la disponibilidad y el costo de las alternativas en los distintos sectores, en los que se usaban. Estaba claro que sería necesario prestar apoyo financiero para que las Partes que operan al amparo del artículo 5 logaran aplicarlas.

124. El representante de los Estados Federados de Micronesia explicó que los niveles de base en la propuesta de los Estados insulares se habían calculado como una combinación de los HFC y los HCFC para reflejar las necesidades generales de las Partes en el caso de los refrigerantes. La propuesta utilizó los años más recientes para los datos del nivel de base en el caso de las Partes que no operan al amparo del artículo 5 a fin de tener en cuenta la mejora en la reunión de datos. En respuesta a una pregunta sobre la compatibilidad de la propuesta con los planes de gestión de la eliminación de los HCFC, dijo que una de las principales ventajas de la propuesta era la manera en que las medidas de reducción para las Partes que operan al amparo del artículo 5 estaban sincronizadas con precisión con el calendario de eliminación de los HCFC establecidas en el Protocolo, lo que facilitaría en gran medida la planificación nacional, reduciría la carga administrativa que pesaba sobre el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral y ayudaría a evitar que fuese necesaria una doble eliminación del uso de los HCFC; el orador confiaba en que se proporcionaría financiación complementaria, además de la que aportaba el Fondo Multilateral, para reforzar esa sinergia. El período de gracia para las Partes que operan al amparo del artículo 5 era relativamente breve, pero ese era el resultado de la sincronización de los planes de control con los de los HCFC; en todo caso, se compensaba con un nivel de base relativamente generoso.

125. El representante de la Unión Europea explicó que la propuesta de la Unión Europea no incluía una congelación para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 porque la primera medida, es decir la reducción del 15% en 2019, era relativamente ambiciosa. Dado el tiempo necesario para la ratificación de la propuesta de enmienda, no parecía factible una fecha más temprana para la congelación. En el caso de las cifras correspondientes a los niveles de base de las Partes que no operan al amparo del artículo 5, la cifra de los HCFC era la que estaba permitida en el Protocolo en 2009-2012 y no la cifra real, porque la celeridad de la eliminación había variado significativamente entre países. La cifra del 45% usada en el cálculo para los HCFC era aproximadamente equivalente al 15% de la cifra original del nivel de base para los HCFC establecida en 1989. Sin embargo, era importante tener presente que, en las cuatro propuestas de enmienda, el nivel de base y los niveles de reducción se expresaban como equivalentes de CO<sub>2</sub>. Esto permitía una considerable flexibilidad para adaptarse a las medidas de reducción; por ejemplo, posibilitaría cumplir la medida de reducción utilizando el mismo volumen de refrigerantes mediante la reducción del PCA promedio de las sustancias que estuvieran en uso.

126. Otro representante de la Unión Europea añadió que todavía no era posible calcular los costos totales previstos de la propuesta de la Unión Europea porque las medidas de reducción para las Partes que operan al amparo del artículo 5 solo se determinarían posteriormente; no obstante, estaba claro que en la propuesta estaba prevista la prestación de apoyo financiero y técnico por medio del Fondo Multilateral y se proponía la enmienda del artículo 10 del Protocolo de Montreal para que quedara explícito.

127. El representante de la India dijo que todavía no entendía por qué algunas de las enmiendas propuestas no incluían una congelación del consumo y la producción en el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y planteó que era imposible reducir los niveles de consumo y producción sin imponer primero la congelación. Respondiendo a preguntas sobre la propuesta presentada por la Parte que representaba, explicó que los años del nivel de base de las Partes que operan al amparo del artículo 5 eran 2028 a 2030 porque en esos momentos no se disponía de datos fiables sobre los HFC para la mayoría de esas Partes. En el caso de otras eliminaciones previstas en el Protocolo, las Partes que operan al amparo del artículo 5 habían disfrutado de un período de gracia de quince años y también era común que transcurriesen varios años desde la introducción de los

reglamentos necesarios antes de que se pudiesen reunir datos fiables. Además, la eliminación de los HCFC se había producido mucho más rápidamente en las Partes que no operan al amparo del artículo 5 que en las que operan al amparo de ese artículo, por eso había parecido sensato esperar hasta después de 2025 para establecer los niveles de base, ya que para entonces el consumo y la producción de HCFC en las Partes que operan al amparo del artículo 5 se habría reducido al 32,5% de los niveles de base. Como había explicado con anterioridad, era previsible que los obstáculos que interponían los derechos de propiedad intelectual planteasen problemas en la reducción de los HFC.

128. En respuesta a otra pregunta sobre el uso de las cifras sobre los HCFC en el cálculo de los niveles de base para las Partes que operan al amparo del artículo 5, el representante de México explicó que la finalidad del uso del 50% de consumo de HCFC durante el período del nivel de base en la propuesta norteamericana era la de reflejar el grado de conversión de las aplicaciones de HCFC a aplicaciones de HFC. Las cifras se expresaban en equivalentes en CO<sub>2</sub> y, por lo tanto, no estaban vinculadas directamente al calendario existente de eliminación de los HCFC, que se expresaba en términos de potencial de agotamiento del ozono. El nivel de base también incluía el 100% del uso de HFC en los mismos años, pero debido a que algunos usos de HCFC aún no se habían convertido a HFC, era razonable incluir también una proporción del uso de HCFC.

129. En una sesión posterior se formularon nuevas preguntas sobre los niveles de base y las medidas de control. En respuesta a esas preguntas en relación con la propuesta presentada por América del Norte, el representante de México explicó que el nivel de base fijado para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 tomaba en cuenta el hecho de que esas Partes ya habían comenzado a tomar medidas para eliminar los HCFC en el bienio 2011-2013 y que, por ende, el consumo de HCFC en esas Partes era significativamente menor que el consumo en Partes que operan al amparo del artículo 5. Por consiguiente, habría que aplicar un multiplicador más elevado al consumo de HFC para evitar subestimar posibles demandas de HFC. En ese contexto también era importante tener en cuenta que el punto de partida para el consumo de HFC en Partes que no operan al amparo del artículo 5 era un 10% de reducción y no una congelación.

130. Al responder a la misma pregunta, el representante de la Unión Europea indicó que el período de referencia correspondía a años anteriores en los que la Unión Europea había tenido datos fiables sobre el consumo para ese período en el sector de la refrigeración y los demás sectores pertinentes. Por lo general los países en desarrollo todavía conservaban un excedente de consumo de HCFC durante ese período, que en gran parte se habrían convertido en HFC con alto potencial de calentamiento atmosférico al comienzo del período; ello tendría que tenerse en cuenta en el examen y era la razón por la que se utilizaba una mezcla de HCFC y HFC. Aplicar el enfoque de canasta en relación con el consumo garantizaba que todos los sectores fuesen evaluados en función del equivalente de CO<sub>2</sub>, lo que daba un margen para ampliar la capacidad de refrigeración necesaria para alcanzar los objetivos de desarrollo. Para alcanzar el nivel de congelación y mantenerlo en el futuro habría que llevar a cabo en todos los sectores la conversión a alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico, lo cual ya era un hecho en el contexto de los planes actuales de eliminación de HCFC; esa era la ventaja de vincular la reducción de los HFC con su eliminación. El orador señaló a la atención de los presentes varios estudios de casos publicados en el sitio web dedicado a los debates oficiosos, en los que quedaba demostrado que los esfuerzos realizados por alcanzar el nivel de congelación se traducirían en una reducción automática del consumo, porque los sectores que realizaban la conversión a alternativas sostenibles no necesitaban mantenimiento ulterior.

131. La representante de los Estados Unidos se refirió a diversas cuestiones relacionadas con el período de referencia 2011-2013. Comenzó su intervención señalando que los autores de la propuesta presentada por América de Norte habían utilizado información histórica con el único objetivo de crear una fórmula para calcular los niveles de HFC. En respuesta a las preocupaciones planteadas en relación con el uso de datos históricos de consumo de dos sustancias diferentes para establecer un nivel de base para las obligaciones en materia de control para una sola de esas sustancias, señaló a la atención de los presentes el hecho de que ya había un precedente con el cálculo en 1992 del nivel de base de los HCFC para Partes que no operan al amparo del artículo 5 en el cual se recurrió a una combinación de datos de consumo de HCFC y CFC en 1989 para establecer un nivel de base para el consumo permisible de HCFC. La parte de esa fórmula que se refería a los CFC tenía como única finalidad demostrar que se produciría cierta transición de los CFC a los HCFC; la fórmula misma solo tenía por objeto definir una cantidad que pudiese utilizarse como punto de partida. Del mismo modo, los niveles de base indicados en la propuesta de América del Norte se basaban en datos históricos para los HCFC, si bien se reconocía que los HCFC darían paso a los HFC y que ya se registraba cierto consumo de esta última sustancia. Así, en los niveles de base determinados se había considerado el hecho de que el consumo de HFC sería mayor que el de los años de referencia 2011-2013.

132. La representante de los Estados Unidos ofreció aclaraciones adicionales en relación con el punto de partida de la reducción en el caso de las Partes que no operan al amparo del artículo 5. Al referirse a una sugerencia de que no había antecedentes en el Protocolo de una reducción basada en una reducción del nivel de base en lugar de basarse en su congelación, citó el caso del bromoclorometano y otras sustancias caracterizadas como “Otros CFCs” en el marco del Protocolo, cuya reducción había comenzado con la reducción de los niveles de base y no con la congelación de estos. En lo que respecta a la diferencia en el punto de partida de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las que no operan al amparo de ese artículo, dijo que los autores de la propuesta habían considerado que era mucho más justo que las Partes que operan al amparo del artículo 5 comenzasen con la congelación de sus niveles de base, y que las Partes que no operan al amparo de ese artículo comenzasen con una reducción inmediata de sus niveles de base.

133. Asimismo, la representante de los Estados Unidos respondió a preguntas acerca de la diferencia entre los porcentajes utilizados para establecer los niveles de base de los HCFC para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 y las Partes que si operan al amparo de ese artículo. Reiteró que la única finalidad de la fórmula era presentar una cifra o punto de partida que permitiese determinar los aumentos y que no pretendía constituir una cuota de mercado; además estuvo de acuerdo con las observaciones de que las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las Partes que no operan al amparo de ese artículo se encontraban en fases muy diferentes de sus planes de reducción de HCFC. En el caso de las Partes que no operan al amparo del artículo 5, el porcentaje utilizado en los cálculos del nivel de base había sido 75% del consumo de HCFC durante el período 2011-2013; no obstante, era importante reconocer que en ese mismo período el consumo de las Partes que no operan al amparo de ese artículo no había excedido el 25% del nivel de base original. El porcentaje utilizado para calcular el nivel de base de las Partes que no operan al amparo del artículo 5 había sido, por ende, un 75% de no más del 25% del nivel de base de los HCFC, o 37,5%. Por otra parte, en el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5 el porcentaje era el 50% del consume de HCFC para el período de 2011 a 213, durante 2011 y 2012 podría seguir aumentando el consumo, mientras 2013 sería el año de congelación. Por otra parte, el nivel de base para las Partes que operan al amparo del artículo 5 era, por consiguiente, 50% de 100% de uso de los HCFC, lo que difería considerablemente del nivel de base para las Partes que no operan al amparo del artículo 5.

134. Como último punto, en respuesta a varias observaciones en el sentido de que no sería conveniente combinar las cuatro enmiendas propuestas en un único documento, la representante de los Estados Unidos dijo que presentar los distintos textos en un mismo documento aprovechando el cuadro que figuraba en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/2, ayudaría a comprender mejor cada una de las propuestas.

135. En respuesta a una pregunta sobre cuáles serían los sectores que se tomarían en consideración para realizar el cálculo de los niveles de base, los representantes de la Unión Europea y los Estados Unidos dijeron que se incluirían todos los sectores que utilizarasen HFC.

136. El representante de la Unión Europea fue más allá al responder una pregunta sobre el porcentaje del consumo de HCFC convertidos a HFC en el proceso de reducción de los HCFC, reconociendo que el consumo de HCFC no había sido convertido en su totalidad a HFC. Existían importantes variaciones entre los países, incluso dentro de la Unión Europea, dijo, donde las tasas de conversión fluctuaban entre aproximadamente un 30% y cerca de un 80%. Desde el 2006 la Unión Europea había implantado un sistema de presentación de informes que le permitía establecer un nivel de base con facilidad, pero reconocía que otros países, concretamente las Partes que operan al amparo del artículo 5, no tenían las mismas condiciones.

137. Respondió también una pregunta sobre el uso de HCFC permitidos en el nivel de base fijado en la propuesta de la Unión Europea en lugar del consumo real de HCFC y dijo que no habían considerado justo penalizar a las Partes que ya hubiesen eliminado los HCFC y otras sustancias que agotan el ozono con antelación a las fechas establecidas en los calendarios de eliminación del Protocolo de Montreal. Señaló que en ejercicios de esa índole, era natural seleccionar las esferas más fáciles primero, de manera que cuando se plantease un debate en relación con nuevas medidas de reducción, quedasen las esferas más difíciles. Por consiguiente, era más justo pasar revista a lo que estaba permitido y a lo que ya se había convertido que al consumo real. El representante de los Estados Federados de Micronesia se refirió también a ese asunto y dijo que los Estados insulares habían reconocido las medidas adoptadas oportunamente por la Unión Europea en relación con los HFC, pero no habían logrado reflejarlas en su propuesta. Por consiguiente, estaba en disposición de examinar la manera de ajustar los niveles de base de la propuesta de los Estados insulares.

138. En respuesta a una pregunta, el representante de la India dijo que la reducción en el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5 comenzaría 15 años después de la fecha de inicio para las

Partes que no operan al amparo de ese artículo y que ello se hacía en reconocimiento del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas; también en consonancia con la práctica habitual del Protocolo de Montreal en virtud de la cual a las Partes que operan al amparo del artículo 5 se les había concedido períodos de gracia de entre 15 y 17 años para llevar a cabo la reducción de las sustancias que agotan el ozono. En lo relativo a la clasificación de los productos químicos que se planteaba en la propuesta de la India, dijo que en el grupo 1 se reunían los HFC para los cuales ya se habían comercializado algunas alternativas de bajo PCA, el grupo 2 estaba formado por HFC con usos limitados en algunos países, el grupo 3 incluía los HFC para los que aún no existían tecnologías alternativas y el grupo 4 lo formaban HFC con bajo PCA que se preveía seguir utilizando.

*Sinergias entre el Protocolo de Montreal y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*

139. En respuesta a preguntas relativas a las sinergias entre el Protocolo de Montreal y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto, el representante de la India dijo que los objetivos relativos al cambio climático establecidos en la enmienda propuesta por su país en alguna etapa requerirían la modificación de los tratados relativos al cambio climático. En respuesta a otra pregunta sobre las relaciones jurídicas en el caso de efectuarse dicha enmienda, dijo que ello competiría a los expertos jurídicos pero consideraba que se requería una enmienda de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto.

140. El representante de los Estados Unidos de América, luego de destacar la complementariedad entre los regímenes del ozono y el cambio climático, dijo que ambos procuraban lograr objetivos similares respecto de la mitigación del consumo y la producción de los HFC que, por ser gases de efecto invernadero, deberían seguir siendo tratados con arreglo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto. Respecto de la división del trabajo, los amplios conocimientos especializados del Protocolo de Montreal y sus instituciones en su labor con los sectores que utilizan sustancias que agotan la capa de ozono contribuían a la realización de mayores esfuerzos en la esfera del cambio climático, en tanto que la notificación de las emisiones y su contabilización, conjuntamente con esfuerzos más amplios dirigidos a hacer frente al cambio climático competirían a la Convención Marco. Respecto de la claridad jurídica, señaló a la atención el hecho de que en la propuesta norteamericana se enumeraban los artículos de la Convención Marco y su Protocolo de Kyoto que se referían específicamente a los gases de efecto invernadero controlados por el Protocolo de Montreal y se estipulaba que cada una de las Partes en la enmienda debería seguir aplicando esas disposiciones mientras permanecieran vigentes para ellas. Ello daría respuesta a las inquietudes respecto de la ambigüedad y asegurar que no sería necesario modificar la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, aunque las Partes en la Convención Marco y el Protocolo de Montreal tal vez desearan adoptar una decisión que acogiera con satisfacción y complementase la propuesta de enmienda del Protocolo de Montreal.

141. El representante de la Unión Europea recaló que en la preparación de su propuesta la Unión Europea había examinado cuidadosamente la relación existente entre los regímenes del clima y del ozono. Sus puntos de vista sobre este tema figuraban en un documento de información (UNEP/OzL.Pro/WG.1/36/INF/4). La propuesta había tomado como punto de partida el apartado b) del artículo 2 del Convenio de Viena, en que se insta a las Partes a cooperar “en la coordinación de las políticas apropiadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas” que puedan tener efectos adversos como resultado de la modificación de la capa de ozono. Puesto que los HFC eran alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono, las Partes en el Protocolo de Montreal tenían la responsabilidad de adoptar medidas para prevenir su aumento significativo, y el artículo 2 b) facultaba a las Partes para adoptar las medidas necesarias. De hecho, ya se habían adoptado medidas relativas a los HFC con arreglo al Protocolo de Montreal. Habida cuenta de que la propuesta se refería a una reducción de los HFC en lugar de a una eliminación, tenía mucho sentido seguir tratando el tema de las emisiones en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y, en consecuencia, los dos regímenes se complementarían mutuamente. Además, no existía motivo alguno para enmendar la Convención Marco o su Protocolo de Kyoto. Dado que varias Partes estaban recabando aclaraciones sobre posibles cuestiones jurídicas vinculadas a las enmiendas propuestas, el representante sugirió que se podría pedir a la Secretaría que identificase posibles cuestiones jurídicas y rindiese informe al respecto.

142. El representante de los Estados Federados de Micronesia dijo que la enmienda propuesta por los Estados insulares no afectaría la condición de los HFC en relación al Protocolo de Kyoto. Respecto de la complementariedad entre los instrumentos relativos al cambio climático y al ozono, señaló a la atención el enunciado del preámbulo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que acogía con satisfacción la cooperación más amplia posible entre los países para hacer

frente al cambio climático; o sea, entre los diferentes regímenes que se ocupan de los problemas ambientales, y agregó que los esfuerzos dirigidos a disminuir el consumo y la producción de los HFC con arreglo a la enmienda propuesta estarían en consonancia con el objetivo de la Convención Marco de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evitase una interferencia antropógena peligrosa con el sistema climático.

143. En respuesta a las inquietudes expresadas por un representante respecto de la manera en que la cuestión de las responsabilidades comunes pero diferenciadas se reflejaba en las propuestas, el representante de los Estados Unidos dijo que si bien en la propuesta norteamericana no se utilizaba el término específico, las diferencias entre las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las que no operan al amparo de ese artículo se reconocían y abordaban, entre otras cosas, concediendo a las Partes que operan al amparo del artículo 5 tiempo adicional para implementar sus compromisos mediante períodos de gracia; ofreciendo flexibilidad mediante sistemas de concesión de licencias, y prestando asistencia financiera y técnica para el fortalecimiento institucional aplicable a países concretos y la conversión y adaptación a nuevas tecnologías. El representante de los Estados Federados de Micronesia dijo que la propuesta de los Estados insulares estipulaba que la adopción de medidas en atención a la enmienda sería dirigida primeramente por Partes que no operan al amparo del artículo 5 y se enunciaría en consonancia con la Convención Marco sobre el Cambio Climático. El representante de la Unión Europea dijo que el concepto de responsabilidades comunes pero diferenciadas estaba reflejado en el hecho de que había diferentes requisitos para las Partes que operan al amparo del artículo 5 y para las que no operan al amparo de ese artículo, incluidos entre otras cosas un calendario de eliminación inmediata por una parte y, por la otra, medidas para la congelación y ulterior eliminación, que habría que acordar. Además, el Fondo Multilateral prestaría asistencia a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en la tarea de cumplir sus compromisos relativos a la reducción de los HFC. El representante de la India dijo que además de estipular un período de gracia de 15 años, la propuesta de su país también tenía en cuenta los gastos vinculados a los derechos de propiedad intelectual.

### 3. Conclusión

144. En la tarde del 24 de julio de 2015, uno de los copresidentes hizo notar que se había agotado el tiempo asignado para el debate del tema 8 en la reunión en curso y se acordó retomar el examen del tema en la 27ª Reunión de las Partes.

145. Varios representantes reiteraron en ese momento la sugerencia planteada con anterioridad en la reunión de que se solicitase a la Secretaría que elaborase un documento que consolidase las cuatro propuestas de enmiendas de manera que las Partes pudiesen compararlas y comprender sus similitudes y diferencias. Se indicó que una consolidación de esa información facilitaría la comparación entre las propuestas y no tendría carácter jurídico alguno ni iría en perjuicio de las posiciones de las Partes.

146. Otros representantes, sin embargo, se opusieron a la idea argumentando que las enmiendas propuestas eran demasiado controvertidas.

147. El representante de una organización no gubernamental relacionada con el medio ambiente anunció que su organización había elaborado un formulario que permitía comparar el impacto de los diferentes niveles de base y calendarios de reducción, entre otros los que se reflejaban en las enmiendas propuestas, e indicó que estaba a disposición de las Partes.

148. El Copresidente indicó que no había consenso en relación con la propuesta de solicitar a la Secretaría la preparación de un texto consolidado por lo que no se presentaría la propuesta.

## IX. Cuestiones relacionadas con la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos

149. En relación con el tema 9 del programa, las Partes examinaron tres subtemas, que con arreglo a la decisión XIX/6 estaba previsto que examinaran en 2015 o a más tardar en ese año: el subtema a), sobre las posibilidades o la necesidad de otorgar exenciones para usos esenciales respecto de las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5; el subtema b), sobre la necesidad de seguir incluyendo la autorización de hasta un 0,5% de las cantidades de referencia para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 para servicios de mantenimiento de equipo para el período 2020-2030, y el subtema c), sobre nuevas reducciones de la producción de HCFC para satisfacer necesidades básicas internas para el período posterior a 2020.

150. La representante de Australia, tras decir que el debate entre las Partes había puesto de manifiesto la falta general de información sobre los tres subtemas, informó de que su delegación presentaría un proyecto de decisión en la que se pediría al Grupo de Evaluación Tecnológica y

Económica que realizara un análisis y proporcionara a las Partes información complementaria para fundamentar un examen ulterior en 2016; también crearía un proceso para acopiar información procedente de las Partes que no operan al amparo del artículo 5. Varios representantes manifestaron su apoyo al proyecto de decisión y expresaron interés en llevar a cabo deliberaciones oficiosas antes de presentarlo.

151. En relación con las exenciones para usos esenciales, dos representantes indicaron la posibilidad de que en el futuro fuese necesario conceder exenciones para usos analíticos y de laboratorio de los HCFC.

152. En relación con la autorización del 0,5% para prestar servicios de mantenimiento de equipo, una representante, con apoyo de otro representante, se manifestó a favor de conservarla, y dijo que la misma posibilitaba que el equipo existente recibiera mantenimiento hasta el final de su vida, lo cual disminuía los costos a la industria al no forzar el reemplazo prematuro de equipo aún en condiciones de funcionamiento. Además, señaló la incertidumbre respecto de la posible necesidad de HCFC después de 2020 en otros sectores, en particular el sector de la lucha contra incendios, y expresó la esperanza de que información adicional proporcionada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y las Partes aclarara la situación.

153. Refiriéndose a la autorización de producción del 10% para necesidades básicas internas, un representante dijo que la situación había cambiado a partir de la incorporación de la autorización. Actualmente las Partes que operan al amparo del artículo 5 contaban con la suficiente producción de HCFC y, por consiguiente, la autorización del 10% de producción para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 ya no era necesaria para satisfacer las necesidades de las Partes que operan al amparo de ese artículo.

154. El Grupo de Trabajo tomó nota de la información presentada.

155. A continuación, la representante de Australia, en nombre de la delegación de su país y de la del Canadá y los Estados Unidos, presentó el proyecto de decisión a que se hace referencia en párrafos anteriores sobre las cuestiones relacionadas con la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos, señalando que era el resultado de las consultas celebradas entre las Partes que habían hecho uso de la palabra en relación con el asunto.

156. El Grupo de Trabajo acordó remitir el proyecto de decisión que figura en el anexo I del presente informe a la 27ª Reunión de las Partes para su ulterior examen.

## **X. Medidas para facilitar el control del comercio de hidroclorofluorocarbonos y las sustancias sucedáneas (decisión XXVI/8)**

157. Al presentar el tema, el Copresidente señaló a la atención el informe de la Secretaría del Ozono sobre su labor de enlace con la Organización Mundial de Aduanas para considerar la posibilidad de designar códigos del Sistema Armonizado para los sustitutos fluorados de los HCFC y CFC más comúnmente comercializados clasificados según el código 2903.39 del Sistema Armonizado con el único objetivo de prevenir el comercio ilícito de HCFC y CFC (UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/2, párrafos 30 y 31).

158. En el debate que tuvo lugar a continuación, se hizo patente el agradecimiento general por la labor de la Secretaría en relación con la importante cuestión de los códigos del Sistema Armonizado, y se habían desarrollado excelentes relaciones con la Organización Mundial de Aduanas. Un representante, en nombre de un grupo de Partes, ofreció poner a disposición de la Secretaría los códigos aduanales nacionales para los HFC y HFO comercializados que en ese momento estaban en proceso de finalización para su adopción por esas Partes. Otro representante expresó interés en examinar esos códigos en el contexto de la labor de su país en relación con esa cuestión y pidió a la Secretaría que facilitara una lista de las sustancias compartidas por la Organización Mundial de Aduanas para su examen; otro puso de relieve la importancia de las sustancias sustitutivas, incluidas las mezclas, en su región y también solicitó que la Secretaría presentase la lista compartida con la Organización Mundial de Aduanas de todos los sustitutos fluorados que se usaban habitualmente de manera que se les pudiese asignar códigos del Sistema Armonizado.

159. Un representante dijo que las autoridades aduanales de su país consideraban que los códigos aduanales eran fundamentales para los esfuerzos nacionales dirigidos a fortalecer la aplicación de los controles de importación respecto de las sustancias que agotan la capa de ozono. Otro representante destacó la experiencia positiva de su país con códigos aduanales de ocho dígitos para las alternativas a los HCFC importadas. Otros dos representantes dijeron que la eficacia de los códigos para hacer frente



al comercio ilícito de los sustitutos fluorados estaría sujeta a una amplia cooperación entre las Partes, y uno de ellos agregó que ello también requería el fortalecimiento institucional, la creación de capacidad y una amplia disponibilidad de alternativas.

## **XI. Posibles esferas de atención prioritaria para los informes cuatrienales de los grupos de evaluación correspondientes a 2018**

160. En relación con el tema, muchos representantes de nuevo encomiaron a los grupos de evaluación por su ardua labor y la calidad y claridad de sus informes de evaluación presentados hasta esa fecha.

161. El representante de la Unión Europea dijo que su delegación presentaría un documento de sesión que incluiría propuestas de mandato para la siguiente evaluación cuatrienal. Otros representantes expresaron interés en contribuir a su redacción. Un representante, apoyado por otro, sugirió que las Partes también consultaran con los miembros del Grupo presentes en la reunión en curso en relación con sus ideas sobre cuál debería ser el foco de la próxima evaluación cuatrienal.

162. Varios representantes aprovecharon la oportunidad para enumerar las esferas que deseaban ver incluidas en el alcance de la siguiente evaluación cuatrienal, entre las que figuraban el ozono y la salud; el sector de la producción; cuestiones relativas a los productos de descomposición, especialmente a partir de los HFO; la metodología y los parámetros empleados para evaluar los sustitutos; los sustitutos para el período entre 2050 y 2070; los requisitos de regiones de temperatura ambiente elevada; las ideas y metodologías para abordar los actuales bancos de HCFC; la recuperación, el reciclaje, el almacenamiento, la eliminación y la destrucción de las sustancias propuestas como alternativas; las necesidades futuras de capacitación y creación de capacidad, y la penetración y eficacia de las alternativas de bajo PCA, especialmente desde el punto de vista de la viabilidad técnica y los costos, desglosado según si la Parte opera o no al amparo del artículo 5.

163. El representante de la Unión Europea posteriormente presentó, en nombre de la Unión Europea y Suiza, un proyecto de decisión sobre las posibles esferas de atención prioritaria para las evaluaciones cuatrienales de 2018 del Grupo de evaluación científica, el Grupo de evaluación de los efectos ambientales, y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica. Hizo notar que su delegación había tenido la posibilidad de celebrar consultas con algunas de las Partes, aunque no con todas, durante la redacción del mandato propuesto, y acogió con beneplácito la oportunidad de celebrar consultas con otras Partes durante la reunión en curso.

164. Los numerosos representantes que hicieron uso de la palabra agradecieron a la Unión Europea y Suiza por elaborar los documentos de la sesión, y muchos expresaron especial reconocimiento por su pronta presentación, gracias a la cual las Partes dispondrían de tiempo suficiente para evaluarlos, antes de la 27ª Reunión de las Partes.

165. Varios representantes acogieron con satisfacción el proyecto de decisión, pero indicaron que necesitaban más tiempo para estudiarlo. Otras Partes afirmaron que el proyecto de decisión proponía cuestiones para el análisis de los grupos que excedían el alcance del Protocolo, y muchas expresaron que no deseaban seguir analizándolas. En respuesta a una pregunta, el representante de la Secretaría dijo que el artículo 6 del Protocolo prevé una propuesta del tenor del proyecto de decisión, que exhorta a las Partes a determinar el mandato de los grupos de evaluación cada cuatro años. Varios representantes señalaron asimismo que el proyecto de decisión contenía ciertos elementos nuevos, pero se basaba, en gran medida, en el mandato anterior de los grupos de evaluación adoptado por la Reunión de las Partes.

166. El Grupo de Trabajo acordó que la Unión Europea y las Partes interesadas continuasen celebrando consultas oficiosas sobre la cuestión en la reunión en curso.

167. Una vez concluidas las consultas oficiosas, el representante de la Unión Europea dijo que se estudiarían cuidadosamente las observaciones formuladas, junto con las aportaciones recibidas en el período entre reuniones, incluso a través de reuniones celebradas en otros foros en los que se hubiesen abordado temas similares, con vistas a preparar una versión revisada del proyecto de decisión, el cual se distribuiría una semana antes del inicio de la 27ª Reunión de las Partes.

168. El Grupo de Trabajo acordó incluir posibles esferas de atención prioritaria para los informes cuatrienales de los grupos de evaluación correspondientes a 2018 en el programa de la 27ª Reunión de las Partes.

169. El representante de la Unión Europea presentó asimismo un proyecto de decisión sobre las liberaciones de sustancias que agotan la capa de ozono procedentes de los procesos de producción y posibilidades de reducción de dichas liberaciones, y recordó las presentaciones realizadas por los

grupos de evaluación durante la reunión en curso sobre las discrepancias que existen entre las concentraciones de ciertas sustancias que agotan la capa de ozono y otras sustancias medidas en la atmósfera, y las cantidades de esas sustancias que se consumen y producen, notificadas por las Partes en el Protocolo de Montreal. Recordó también que se había presentado un proyecto de decisión sobre el tema a la 26ª Reunión de las Partes, que había generado un debate considerable. Describió el nuevo proyecto de decisión como más sucinto y simple que el previo, y puso de relieve el hecho de que se centraba exclusivamente en las sustancias que agotan la capa de ozono. Remitió a las Partes un documento oficioso confeccionado por la Unión Europea, que contenía información básica sobre la cuestión y se contaba entre los documentos anteriores a la reunión en curso. Por último, manifestó que está dispuesto a trabajar con otras Partes durante la reunión en curso y entre períodos de sesiones, con miras a presentar un proyecto de decisión a la 27ª Reunión de las Partes.

170. En el debate que tuvo lugar a continuación, un representante expresó su firme apoyo al proyecto de resolución, e hizo notar que aún continuaban liberándose a la atmósfera varios miles de toneladas de sustancias que agotan la capa de ozono todos los años. Un segundo representante, si bien no formuló una objeción, sugirió reducir el alcance del proyecto de decisión para centrarse en el tetracloruro de carbono, que parecía ser el motivo principal de tales discrepancias.

171. Sin embargo, otros representantes se opusieron al proyecto de decisión. Dos representantes, incluido uno que sostuvo que la discrepancia comunicada de tetracloruro de carbono no era realista, sugirieron revisar primero la metodología de trabajo y el método de cálculo para garantizar que la discrepancia no fuera producto de un error.

172. Varios representantes se opusieron a remitir el proyecto de decisión a la Reunión de las Partes para un examen más a fondo. Uno de ellos dijo que el proyecto de decisión abordaba las materias primas, las cuales, afirmó, no constituían una sustancia controlada según las decisiones I/12, IV/12 y VII/30 y, por lo tanto, estaba fuera de los temas de competencia del Protocolo. Otro mencionó que el proyecto de decisión excedía el alcance del Protocolo porque abordaba las emisiones. Este último punto fue refutado por un representante que citó una parte de la decisión IV/12 que insta a las Partes a adoptar medidas para reducir las emisiones, como indicio de que el proyecto de decisión era adecuado y coincidía con las demás decisiones de las Partes.

173. Se convino en que la Unión Europea y todas las delegaciones interesadas celebrasen consultas oficiosas con miras a resolver las cuestiones planteadas.

174. Una vez concluidas las consultas oficiosas, el representante de la Unión Europea dijo que las numerosas observaciones formuladas en la reunión en curso y cualesquiera otras que se formularan en el período entre reuniones se reflejarían en la versión revisada del proyecto de decisión, el cual se distribuiría una semana antes del comienzo de la 27ª Reunión de las Partes y solicitó a las Partes que presentasen cualquier nueva observación lo antes posible.

## **XII. Otros asuntos**

175. El Grupo de Trabajo no examinó otros asuntos.

## **XIII. Aprobación del informe**

176. El Grupo de Trabajo adoptó el presente informe en la sesión vespertina del viernes 24 de julio de 2015, sobre la base del proyecto de informe que figuraba en los documentos UNEP/OzL.Pro.WG.1/34/L.1 y Add.1 a 3 y encargó a la Secretaría del Ozono su finalización una vez clausurada la reunión.

## **XIV. Clausura de la reunión**

177. El Grupo de Trabajo acordó a las 11.50 horas del viernes 24 de julio de 2015 suspender la reunión en curso, como se indica en la sección VII del presente documento, para reanudarla antes de la 27ª Reunión de las Partes con el fin de seguir examinando únicamente el tema 7 del programa.

## Anexo I

### Proyectos de decisión

El Grupo de Trabajo convino en transmitir a la 27ª Reunión de las Partes los proyectos de decisión siguientes para su ulterior examen, en el entendimiento de que no se trataba de un texto acordado y que estaban sujetos a futuras negociaciones.

*La 27ª Reunión de las Partes decide:*

#### A. Exención para usos esenciales en aplicaciones analíticas y de laboratorio para 2016 en China

##### Presentación de China

*Tomando nota con reconocimiento* de la labor realizada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y su Comité de opciones técnicas sobre productos químicos,

*Recordando* la decisión XI/15, en virtud de la cual las Partes, entre otras cosas, eliminaron de la exención general para usos analíticos y de laboratorio el uso de sustancias que agotan el ozono en ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos de petróleo totales en el agua,

*Recordando también* la decisión XXIII/6, en virtud de la cual se autorizó a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal, hasta el 31 de diciembre de 2014, a que en determinados casos, cuando esas Partes lo considerasen justificado, pasasen por alto la prohibición vigente del uso de tetracloruro de carbono en ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos totales de petróleo en el agua, y se aclaró que toda desviación que no fuera esa debería tener lugar únicamente cuando se tratase de una exención para usos esenciales en relación con el uso de tetracloruro de carbono para ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos totales de petróleo en el agua más allá de 2014,

*Observando* que una Parte ha informado que le resulta difícil poner en práctica las alternativas existentes al uso de tetracloruro de carbono en ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos totales de petróleo en el agua y ha indicado que necesita más tiempo para revisar y promover las normas nacionales,

1. Alentar a esa Parte, que ha solicitado una exención, a que finalice la revisión de sus normas nacionales pertinentes y se asegure de que esa norma nacional revisada entre en vigor tan pronto como sea posible a fin de garantizar una transición sin problemas a un método que no utilice sustancias que agotan el ozono;
2. Autorizar el nivel de consumo para 2016 necesario para satisfacer los usos esenciales del tetracloruro de carbono para ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos totales de petróleo en el agua, como se especifica en el anexo de la presente decisión;

#### Anexo

##### Autorizaciones de usos esenciales del tetracloruro de carbono para los ensayos de aceite, grasa e hidrocarburos totales de petróleo en el agua para 2016

(en toneladas métricas)

<i>Parte</i>	<i>2016</i>
China	[70]

## **B. Cuestiones relacionadas con la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos**

### **Presentado por Australia, el Canadá y los Estados Unidos de América**

*La 27ª Reunión de las Partes decide:*

*Consciente* de que las Partes que operan al amparo del artículo 5 del Protocolo de Montreal están adoptando medidas para reducir y finalmente eliminar la producción y el consumo de las sustancias que agotan la capa de ozono incluidas en el grupo I del anexo C (hidrofluorocarbonos),

*Reconociendo* que existe cierto grado de incertidumbre acerca de la utilización futura que las Partes que no operan al amparo del artículo 5 del grupo I del anexo C harán de las sustancias que agotan la capa de ozono después de 2020 para usos esenciales y para el mantenimiento de los equipos existentes de refrigeración y aire acondicionado, de conformidad con el párrafo 6 a) del artículo 2 F del Protocolo de Montreal,

*Recordando* la decisión XIX/6, en sus párrafos 12, 13 y 14, en los cuales la Reunión de las Partes indicó que las Partes deberían realizar un examen más a fondo de las cuestiones relativas a los usos esenciales, el mantenimiento y las necesidades básicas internas a más tardar antes de 2015,

1. Solicitar al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, con relación a las sustancias incluidas en el grupo I, anexo C:
  - a) Que identifique sectores –con sus subsectores– si los hubiere, en los que puedan ser necesarios los usos esenciales para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 después de 2020, con estimaciones de los volúmenes de hidroclorofluorocarbonos que se utilizarán;
  - b) Que evalúe los requisitos futuros de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado entre 2020 y 2030 para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 y que examine si existe la necesidad de mantenimiento en otros sectores;
  - c) Que informe sobre los volúmenes recientes de producción para satisfacer las necesidades básicas internas, las estimaciones proyectadas de dicha producción futura y las necesidades estimadas de las Partes que operan al amparo del artículo 5 para satisfacer las necesidades básicas internas más allá de 2020;
2. Invitar a las Partes a suministrar información pertinente a la Secretaría del Ozono antes del 15 de marzo de 2016 para su inclusión en la evaluación del Grupo;
3. Solicitar al Grupo que presente su informe al Grupo de Trabajo de composición abierta en ocasión de su 37ª reunión, en 2016.

## Anexo II

### Síntesis de las presentaciones de los miembros de los grupos de evaluación y los comités de opciones técnicas

#### I. Presentación de los informes de las evaluaciones del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas correspondiente a 2014 (tema 3 del programa)

##### A. Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

###### 1. Reseña de las principales conclusiones del Grupo

1. El Sr. Ashley Woodcock, Copresidente del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica comenzó la presentación sobre los informes de evaluación correspondientes a 2014 exponiendo brevemente las principales conclusiones a las que había llegado el Grupo. Dijo que el Protocolo de Montreal cumplía su cometido porque los controles propiciaban el surgimiento de iniciativas en relación con nuevas tecnologías, se aplicaban ampliamente las nuevas tecnologías y el Fondo Multilateral sufragaba los gastos incrementales de las transiciones necesarias para lograr los objetivos del Protocolo en las Partes que operan al amparo del artículo 5. Señaló que desde que se publicara el informe de evaluación anterior se habían logrado progresos considerables en las transiciones que habían tenido lugar en todos los sectores. Entre los principales avances logrados cabía mencionar la inminente eliminación de inhaladores de dosis medidas a base de clorofluorocarbonos (CFC) y el control de los distintos usos del metilbromuro. Dijo que se avanzaba en la eliminación de los HCFC y que los planes de gestión de la eliminación de esa sustancia se desarrollaban sin tropiezos. Seguían surgiendo opciones beneficiosas para el ozono y para el clima, pero las Partes no deberían bajar la guardia en lo relativo a los posibles retos del sector y las posibles opciones tecnológicas si se querían mantener los beneficios para el ozono y el clima logrados en el marco del Protocolo.

2. Tras la presentación general del Sr. Woodcock realizaron presentaciones los copresidentes de los seis Comités de Opciones Técnicas del Grupo sobre la situación actual de la transición en los diversos sectores y sobre consideraciones y retos concretos que se planteaban en cada uno de los sectores: Sr. Keiichi Ohnishi, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre productos químicos; Sr. Paul Ashford, ex Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas; Sr. Dan Verdonik, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre los halones; Sra. Helen Tope, Copresidenta del Comité de Opciones Técnicas médicas; Sra. Marta Pizano, Copresidenta del Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro; y Sr. Roberto Peixoto, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

###### 2. Comité de Opciones Técnicas sobre productos químicos

3. El Sr. Ohnishi presentó un resumen del informe de evaluación del Comité de Opciones Técnicas sobre productos químicos, que incluía la situación actual en ese sector y la forma de avanzar en relación con los usos como agentes de procesos, como materia prima, como los disolventes y los usos analíticos y de laboratorio, las tecnologías de destrucción y las emisiones de tetracloruro de carbono y diclorometano. En la sesión de ruegos y preguntas se debatió sobre las emisiones de sustancias que agotan el ozono usadas como materia prima y agentes de procesos en respuesta a la preocupación acerca de su posible estrecha relación con la cuestión de la discrepancia relacionada con el tetracloruro de carbono.

###### 3. Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas

4. El Sr. Ashford realizó una presentación sobre el informe de evaluación del Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas correspondiente a 2014 en la que se centró en varios aspectos fundamentales que se habían planteado en los cuatro años transcurridos desde la última evaluación, entre otros, el crecimiento global de la demanda de espumas de aislamiento, tanto en nuevas construcciones como en construcciones ya existentes, lo cual había impulsado un aumento paralelo del consumo de agentes espumantes, concretamente en Partes que operan al amparo del artículo 5. Gran parte de esta demanda era en el sector de las espumas de poliestireno extruido (XPS), especialmente en toda Asia donde se habían realizado importantes inversiones nuevas para ampliar la capacidad de producción.

5. Se aportó más información sobre los progresos que se estaban alcanzando en las transiciones que se estaban llevando a cabo en Partes que operan al amparo del artículo 5 en cumplimiento de lo estipulado en la decisión XIX/6 haciéndose hincapié en la prioridad otorgada al HCFC-141b en la primera etapa de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC que tenía como base el principio de eliminar primero los más perjudiciales. Se pasó revista a las alternativas de bajo PCA existentes; subsistían los problemas a la hora de identificar y poner en práctica alternativas con bajo PCA en los sectores de las XPS y los atomizadores de poliuretano. Sin embargo, se esperaba que las nuevas hidrofluoroolefinas (HFO) e hidroclorofluoroolefinas (HCFO) fuesen útiles para esos sectores.

6. Habida cuenta de que se preveía que la demanda de agentes espumantes superase las 500.000 toneladas anuales hasta 2020 y que era probable que los bancos de agentes espumantes instalados superasen los 5 millones de toneladas (incluidos los hidrocarburos) en 2020, era importante garantizar la aplicación de soluciones de bajo PCA, especialmente porque la gestión de los agentes espumantes en las espumas al final de su vida útil se tornaba cada vez más costosa.

#### 4. Comité de Opciones Técnicas sobre halones

7. El Sr. Verdonik hizo una exposición sobre el informe de evaluación del Comité de Opciones Técnicas sobre halones correspondiente a 2014. Señaló que en el sector de la protección contra incendios en general existía un gran número de alternativas que, colectivamente, podrían reunir los requisitos de todas las aplicaciones futuras no procedentes del sector de la aviación, si bien comportaban penalizaciones técnicas o económicas que la comunidad de protección contra incendios había aceptado.

8. Varias aplicaciones, incluidas algunas de los sectores militar, de la aviación, del petróleo y el gas, precisarían bien el uso de alternativas químicas con alto PCA o bien los halones originales para cumplir los requisitos de protección contra el fuego. En el sector del petróleo y el gas, ninguna de las nuevas aplicaciones empleaba halones, pero existían sistemas antiguos que seguirían utilizando halones en años venideros. Este era el caso particularmente en las regiones más septentrionales, donde la temperatura ambiente es muy baja. Una de las complicaciones en el sector radicaba en que los propietarios o los operarios de las instalaciones no poseían o no controlaban las cantidades de halones reciclados necesarias para mantener esos sistemas antiguos durante unos períodos de vida útil cada vez más prolongados. Este factor contribuía a la demanda de halones reciclados. El halón era solo necesario para mantener en funcionamiento sistemas antiguos y sus variantes, así como nuevas aeronaves militares basadas en diseños comerciales con certificación de aptitud para el vuelo. En general se esperaba que hubiese alternativas para todos los otros nuevos diseños de sistemas. Una de las complicaciones a las que debía hacer frente el sector era que no estaba claro cuántas fuerzas militares se habían asegurado suministros de halón a largo plazo, si bien se sabía que algunas habían indicado su completa dependencia de los halones procedentes de fuera de sus países. El sector de la aviación civil era el que peor preparado estaba para hacer frente a la mengua de suministros de halones. Llegado el agotamiento definitivo de los suministros, era muy probable que fuese este sector el que presentase una propuesta de uso esencial para la producción de nuevos halones en el futuro.

9. Dado que los bancos de halones revestirán gran importancia en el futuro próximo, el Sr. Verdonik describió el método básico para calcular el banco global, que era simplemente un balance de masas de las cantidades totales de halones producidos menos la cantidad total emitida hasta la fecha. Las cantidades producidas se habían presentado de conformidad con el Protocolo de Montreal, pero habían sido recopiladas y presentadas voluntariamente desde que comenzara la producción a comienzos del decenio de 1960. Esa parte del balance de masas estaba disponible. Lo que no había sido medido o registrado directamente, sin embargo, eran las emisiones. Existían dos formas diferentes de calcular estas emisiones: a) medir la concentración en la atmósfera (relaciones de mezcla del Grupo de Evaluación Científica) y derivar las emisiones a partir del cálculo de persistencia en la atmósfera; y b) aplicar a las cantidades instaladas factores de emisión (modelo del Comité de Opciones Técnicas sobre halones) elaborados por ingenieros encargados de la protección contra incendios a partir de las mejores prácticas o de las prácticas habituales. En el caso del halón 1301, el resultado arrojaba una pequeña diferencia en el banco de entre 41.000 y 43.000 toneladas, mientras que con el halón 1211 la diferencia era mucho más considerable y oscilaba entre 22.000 y 33.000 toneladas.

10. Para poder avanzar, las Partes podrían considerar la posibilidad de enfatizar de nuevo la gestión de los bancos de halones en las Partes y sistemas que operan al amparo del artículo 5 para incrementar la gestión activa de los halones, y en especial del halón 1211, dada la escasez actual en la oferta y demanda a escala planetaria. El Comité de Opciones Técnicas sobre los Halones opinó que con casi total certidumbre la disponibilidad del halón 1301 se resentirá como consecuencia de la falta de avances en la aviación civil.

## 5. Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro

11. La Sra. Pizano señaló que los usos del metilbromuro en aplicaciones distintas de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío suponían menos de 1.000 toneladas del nivel de base de 56.000 toneladas, y que solo siete Partes habían seguido solicitando exenciones para el uso del metilbromuro después 2015, si bien el hecho de que se utilizase de manera ilícita suscitaba preocupación. A escala mundial, los estolones de fresa y frambuesa suponían el mayor reto para la completa eliminación de las aplicaciones distintas de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío, dada la necesidad de total saneamiento en los trasplantes. Las alternativas no químicas al metilbromuro habían ganado en importancia sobre todo debido a los efectos negativos para la salud y el medio ambiente de la mayoría de alternativas químicas. Sin embargo, los fumigantes alternativos seguían siendo una opción clave para reemplazar el metilbromuro en muchos casos de todo el mundo.

12. La Sra. Pizano indicó además que en virtud del Protocolo de Montreal cada año se concedían exenciones para aplicaciones de cuarentena y previas al envío para unas 12.000 toneladas de metilbromuro, y que el Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro calculaba que existían alternativas para aproximadamente el 40% de las aplicaciones actuales. Señaló asimismo que se habían otorgado exenciones para aproximadamente 1.500 toneladas de metilbromuro como aplicaciones de cuarentena y previas al envío en viveros en suelo, pese a que los patógenos a los que se administraba el producto eran similares a los de otros países que habían eliminado el uso del metilbromuro con ese fin.

13. Las emisiones de metilbromuro habían disminuido de 120.000 toneladas/año en 1998 a 85.000 toneladas/año en 2012 como consecuencia de una reducción de aproximadamente el 70% de las emisiones antropógenas (como resultado de un menor consumo de metilbromuro en aplicaciones distintas de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío). Al analizar las opciones disponibles para el sector del metilbromuro, señaló que el Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro había propuesto que las Partes se planteasen la reducción de los usos del metilbromuro en aplicaciones de cuarentena y previas al envío (12.000 t/año, con alternativas para el 40%), ya que estas neutralizaban los beneficios derivados del control de las aplicaciones distintas de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío. Sin embargo, para ello habría que categorizar todas las aplicaciones de cuarentena y previas al envío para evitar que el metilbromuro exento para aplicaciones de cuarentena y previas al envío se transfiriese a usos controlados y encontrar la forma de asegurar un seguimiento más continuado del metilbromuro importado y de sus aplicaciones, para evitar el uso y comercio ilícitos.

## 6. Comité de Opciones Técnicas médicas

14. La Sra. Tope dio a conocer la situación actual de los usos médicos de alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono disponibles en todo el mundo para los inhaladores de dosis medidas, los aerosoles médicos distintos de los inhaladores de dosis no medidas y la esterilización. En todo el mundo se habían dejado de fabricar inhaladores de dosis medidas a base de clorofluorocarbonos (CFC), excepto en China y la Federación de Rusia; ambos países se encontraban ya en una fase muy avanzada de la conversión hacia inhaladores de dosis medidas a base de HFC. Los HCFC seguían empleándose en aerosoles de uso no médico, y también en el sector de la esterilización donde era posible lograr la eliminación para cumplir con el calendario del Protocolo de Montreal. La oradora alabó los grandes esfuerzos desplegados por los interesados por eliminar los inhaladores de dosis medidas a base de CFC en los últimos dos decenios y señaló que la transición se ha producido al tiempo que el número de dosis de medicamentos casi se duplicaba, con un aumento generalizado de las dosis de tratamientos de todo tipo, inhaladores de dosis medidas, inhaladores de polvo seco y, en menor medida, nebulizadores.

## 7. Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor

15. El Sr. Peixoto presentó el resumen del informe de evaluación del Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor correspondiente a 2014. Indicó que en la actualidad 21 refrigerantes habían obtenido designaciones estandarizadas y clasificaciones de seguridad desde que en 2010 el Comité publicase su informe de evaluación. El uso de HCFC-22 seguía siendo preponderante en las Partes que operan al amparo del artículo 5, y el uso de HFC iba en aumento. A propósito de los refrigerantes y las opciones en este apartado, señaló que en el caso de los nuevos refrigerantes sería necesario considerar cuidadosamente el equilibrio entre coste, seguridad y eficiencia energética, y que era poco probable que el mercado sustentase una amplia variedad de opciones de refrigeración para una misma aplicación. A propósito de los refrigerantes inflamables, dijo que precisarían consideraciones de seguridad especiales, y que se esperaba que los refrigerantes de clase A2L tuviesen un uso generalizado antes de que se hubiesen aceptado los cambios en las normas de seguridad y construcción.

16. Al precisar la situación actual de los distintos subsectores de la refrigeración y el aire acondicionado, destacó que el R-410A era la alternativa global común en los aires acondicionados, y que también se estaba utilizando HFC-32 y HFC-290. En este subsector, la transición desde el HCFC-22 hacia alternativas con un potencial cero de agotamiento del ozono estaba ya en marcha en muchas de las Partes que operan al amparo del artículo 5. Durante los últimos diez años se había producido un incremento significativo de las bombas de calor aire-agua y agua-agua en Australia, China, el Japón y Europa. Las emisiones de refrigerantes procedentes de enfriadores eran mínimas, y las emisiones relacionadas con el consumo de energía eran el principal problema de esta aplicación. En el subsector de la refrigeración comercial (supermercados, tiendas, equipos autónomos), había sido habitual en las Partes que no operan al amparo del artículo 5 sustituir el HCFC-22 con refrigerantes de alto PCA, como el R-404A o el R-507A. Ahora se sustituía con un refrigerante de la serie R-407, con R-449 o con una de las opciones de bajo PCA como el R-744 y los hidrocarburos. Algunas empresas de alcance mundial tenían el compromiso de eliminar los refrigerantes con alto PCA en los equipos autónomos (los hidrocarburos y el R-744 eran las principales alternativas con bajo PCA). En el sector de la refrigeración doméstica se habían llevado a cabo algunas evaluaciones preliminares del uso del HFC-1234yf. Las principales opciones en los sistemas de refrigeración industrial eran el R-717, los hidrocarburos y también el R-744. El uso de HFC con alto PCA, como el R-404A, estaba decayendo. Varios fabricantes de automóviles utilizaban HFC-1234yf, mientras otros seguían trabajando en sistemas basados en el R-744 con miras a su introducción en el mercado en 2017.

17. Al referirse a las tendencias en los distintos subsectores de la refrigeración y el aire acondicionado señaló que el uso de HCFC-22 seguía siendo preponderante en las unidades de acondicionamiento de aire de las Partes que operan al amparo del artículo 5. Sin embargo, el uso de HFC iba en aumento, se estaban evaluando nuevas mezclas de HFC y HFC no saturados, como R-444B, R-446A y R-447A, y las emisiones relacionadas con el consumo iban a seguir disminuyendo como consecuencia de las constantes mejoras en los diseños (en combinación con determinados refrigerantes con bajo PCA). En el sector de la refrigeración comercial estaba previsto que el R-744 y los hidrocarburos continuasen proliferando. En el subsector de la refrigeración doméstica se esperaba que, llegado 2020, el uso de hidrocarburos en nuevos equipos cubriese un 75% del mercado. En el subsector de la refrigeración industrial, el R-717 podría incrementar su cuota de mercado. El subsector de los transportes refrigerados introduciría progresivamente alternativas con bajo PCA al R-404A, como R-452A, R-448A, R-449A y R-744. El uso del HFC-1234yf o del R-744 en los aires acondicionados móviles dependería de consideraciones relacionadas con la seguridad, los costes, la aprobación reglamentaria, la fiabilidad de los sistemas, la capacidad de las bombas de calor (especialmente en vehículos eléctricos) y las cuestiones relativas al mantenimiento.

## **8. Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica: cuestiones de organización**

18. El Sr. Woodcock hizo una exposición sobre cuestiones relacionadas con la organización del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y con el papel que ejerce. Señaló que en el período 2011-2015 que abarca el informe de evaluación, el Grupo y sus comités de opciones técnicas presentaron 55 informes (24 informes sobre la marcha de los trabajos de los comités de opciones técnicas, seis informes de evaluación de los comités de opciones técnicas, ocho informes sobre propuestas para usos críticos y diez informes sobre propuestas para usos esenciales, así como 17 informes de grupos de tareas). Durante este período, el Grupo reorientó su organización, actividades y operaciones: por ejemplo, revisó los mandatos; actualizó directrices sobre la declaración y el conflicto de intereses; completó los nuevos nombramientos para los comités de opciones técnicas considerando la experiencia; la configuración de los comités de opciones técnicas, el volumen de trabajo y el equilibrio geográfico y de género; e insistió en la necesidad de simplificar los informes y enviar mensajes claros. Llamó la atención sobre los constantes retos a los que debían hacer frente el Grupo y los comités, incluidas la eliminación natural de puestos que supone la jubilación de sus miembros y la pérdida de conocimientos y experiencia que conlleva. El Grupo había actualizado la matriz sobre los conocimientos especializados y la había hecho pública a través de su informe de evaluación y de su página web. Había habido ciertos problemas a la hora de contratar candidatos con conocimientos especializados pertinentes, experiencia y apoyos en su tarea. Las crecientes exigencias en relación con las actividades de los grupos de tareas, unidas a lo apretado de los calendarios, resultaban a menudo incompatibles con las ocupaciones a tiempo completo de algunos miembros, que carecían de tiempo libre para atender sus compromisos. La falta de financiación y de apoyos para los presidentes y miembros procedentes de Partes que no operan al amparo del artículo 5 era una preocupación creciente, por cuanto estaba en riesgo la pérdida de equilibrio o de consenso en los comités de opciones técnicas, donde era necesario contar con un abanico de opiniones de expertos independientes. Al referirse a determinados comités de opciones técnicas, puso de relieve los desafíos a los que debía hacer frente el Comité de Opciones Técnicas sobre productos químicos, en el que la reciente reorganización y la jubilación de un copresidente de gran experiencia en ese ámbito se había traducido



en la pérdida de conocimientos especializados (por ejemplo, en lo tocante a los usos analíticos y de laboratorio de sustancias que agotan el ozono, las tecnologías de destrucción y los disolventes). A propósito del Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas, señaló que los copresidentes Paul Ashford (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) y Miguel Quintero (Colombia) habían renunciado argumentando que el incremento en el volumen de trabajo y lo apretado de los calendarios para la presentación de informes suponían un reto difícil de superar en el contexto de sus ocupaciones a tiempo completo. En nombre del Grupo expresó su agradecimiento a ambos por su prolongado compromiso y dedicación. Habida cuenta de que los posibles candidatos a la copresidencia del Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas no habían aceptado la designación, el Grupo estaba buscando candidatos para poder designarlos durante la 27ª Reunión de las Partes. El Sr. Woodcock subrayó que el Grupo y sus comités de opciones técnicas mantenían su compromiso de proporcionar puntualmente a las Partes los mejores informes consensuados, independientes y técnicos posibles como base para sus debates. Sin embargo, para poder seguir haciendo frente a los continuos retos, sería de mucha ayuda que las Partes, a la hora de tomar decisiones que precisasen de este trabajo, considerasen el nivel de apoyo que ofrecían al Grupo en relación con la magnitud y las fechas del volumen de trabajo anual que esperaban de él. Reiteró que el Grupo agradecía la oportunidad de dialogar con las Partes para abordar estas cuestiones, que dificultaban el progreso de sus actividades y el de sus comités de opciones técnicas.

## **B. Grupo de Evaluación Científica**

19. Los Copresidentes del Grupo de Evaluación Científica realizaron una presentación sobre la evolución de las moléculas de tamaño minúsculo en la atmósfera, “Desde los CFC y los HCFC hasta los HFC”, señalando que la información se había extraído fundamentalmente del informe titulado “Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2014” (Evaluación científica del agotamiento del ozono: 2014).

20. La primera parte de la exposición se centró en la evolución de las sustancias que agotan el ozono. Entre 1996 y 2012, los niveles de cloro en la atmósfera habían disminuido de unas 3,5 partes por mil millones (ppmm) a 3,2 partes por mil millones (ppmm), un cambio de 312 partes por billón (ppb), o 9%. La mayor parte de ese cambio se había producido al desaparecer el metilcloroformo ( $\text{CH}_3\text{CCl}_3$ ). De manera análoga, el bromo había disminuido en la atmósfera en 2 ppb, o 12%, como resultado de la brusca disminución del metilbromuro ( $\text{CH}_3\text{Br}$ ). La disminución de los CFC había contribuido también a la disminución de las sustancias que agotan el ozono. En la estratosfera, los niveles efectivos de cloro equivalente seguían disminuyendo, y se preveía que en el período comprendido entre 2040 y 2050 se recuperasen los registrados en el decenio de 1980. La disminución de los niveles efectivos de cloro estratosférico equivalente era el resultado en la misma medida de las disminuciones registradas en el metilcloroformo, el metilbromuro y los CFC. Se señaló que la capa de ozono estratosférico estaba respondiendo a los cambios registrados en las sustancias que agotan el ozono, y que ya se observaban los primeros indicios de recuperación de la capa de ozono en la estratosfera superior.

21. Las sustancias que agotan el ozono eran también gases de efecto invernadero, y su constante disminución estaba reduciendo el forzamiento climático. En 2012, las emisiones de CFC, HCFC y HFC (en gigatoneladas equivalentes de  $\text{CO}_2$  anuales) fueron aproximadamente iguales. En 2012, las emisiones de esas sustancias sumaron en total cerca de 2,5 gigatoneladas equivalentes de  $\text{CO}_2$ , aunque las emisiones de CFC disminuyeron, las de HCFC permanecieron aproximadamente al mismo nivel y las de HFC aumentaron. El aumento de las emisiones de HFC había dado lugar a un aumento de los niveles de HFC en la atmósfera, aunque contribución de los HFC al cambio climático era muy pequeña (<1%) en la actualidad. Se señaló además que si se seguían usando los HFC como se había previsto, su contribución al forzamiento climático llegaría a ser significativa en los próximos decenios y, tal vez, para 2050 fuese de hasta 0,4 vatios por metro cuadrado y que ese aumento haría imposible alcanzar la meta de lograr un nivel de estabilización en 450 ppm de  $\text{CO}_2$ . Se indicó también que ya se contaba con alternativas al uso de HFC con alto PCA.

## **C. Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales**

22. La Sra. Janet Bornman y el Sr. Nigel Paul presentaron una reseña de los elementos clave de la evaluación del Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales. Resumieron el impacto de la radiación ultravioleta y las interacciones entre el cambio climático y la salud humana, la química del agua y atmosférica, los ecosistemas terrestres y acuáticos, y los materiales de construcción. Se refirieron a los efectos proyectados para fines del siglo XXI, con la aplicación eficaz del Protocolo de Montreal, y sin ella, y continuaron señalando diversos efectos observables, en particular en el hemisferio sur.

## **II. Presentación sobre el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2015 (tema 4 del programa)**

### **A. Propuestas de exenciones para usos críticos para 2016 y 2017**

23. Los Copresidentes del Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro, Sr. Mohammed Besri, Sr. Ian Porter y Sra. Marta Pizano, presentaron las recomendaciones finales relativas a las propuestas de exenciones para usos críticos y otros asuntos.
24. El Sr. Besri inició su presentación con un resumen de las tendencias del consumo de metilbromuro en Partes que operan al amparo del artículo 5 y en Partes que no operan al amparo de ese artículo hasta 2013. Informó de que a nivel mundial se había observado una reducción en el consumo de metilbromuro para usos controlados de 64.420 toneladas métricas en 1991 a 2.388 toneladas en 2013. Señaló también que se utilizaban aproximadamente 12.000 toneladas de metilbromuro en aplicaciones de cuarentena y previas al envío, lo cual compensaba las ganancias en los usos controlados.
25. Explicó que se habían recibido menos propuestas de exenciones para usos críticos del metilbromuro de Partes que no operan al amparo del artículo 5, de 17.000 toneladas solicitadas en 2005 a 40 toneladas solicitadas por tres Partes en 2017, y que se habían recibido ocho propuestas de exenciones de cuatro Partes que operan al amparo del artículo 5, por un total de 500 toneladas.
26. Mostró que las existencias en las Partes que no operan al amparo del artículo 5 que habían presentado propuestas de exenciones para usos críticos habían disminuido de 10.400 toneladas en 2005 a menos de 150 toneladas en 2013. Añadió que las recomendaciones de exenciones para usos críticos no se habían ajustado para tener en cuenta las existencias, y recordó a las de Partes que operan al amparo del artículo 5 la necesidad de rendir informe sobre las existencias si solicitaban exenciones para usos críticos en 2016.
27. El Sr. Porter presentó una visión general de las recomendaciones provisionales con respecto a las exenciones para usos críticos en relación con 11 propuestas de exenciones para usos en el tratamiento de los suelos antes de la siembra, estructuras y productos básicos. Las propuestas de exenciones fueron presentadas por tres Partes que no operan al amparo del artículo 5 (Australia, Canadá y los Estados Unidos) y cuatro Partes que operan al amparo de ese artículo (Argentina, China, México y Sudáfrica), que habían presentado sus propuestas para 2017 y 2016, respectivamente.
28. Se habían recibido tres propuestas de exenciones para usos en productos básicos. La propuesta de exención de 3,240 toneladas en 2017 para el cerdo curado seco de los Estados Unidos se había recomendado en su totalidad ya que, si bien se habían identificado varias alternativas químicas y no químicas prometedoras (fosfina, insecticidas y fluoruro de sulfurilo con calor), la Parte había demostrado que todavía no existían realmente a escala comercial.
29. La propuesta de Sudáfrica para plagas de insectos en molinos fue reducida de 13 a 5,462 toneladas sobre la base de una dosificación reducida de 20 g/m<sup>3</sup> para las fumigaciones y un máximo de dos fumigaciones anuales. La propuesta de Sudáfrica de 2016 para plagas de insectos en viviendas fue recomendada en su totalidad, ya que existen reglamentos relativos a acuerdos comerciales que exigen el uso de metilbromuro para garantizar que las viviendas están libres de insectos.
30. En lo que respecta a los usos en los suelos antes de la siembra, se presentaron ocho propuestas de exenciones: dos Partes que no operan al amparo del artículo 5 y tres Partes que operan al amparo del artículo 5 solicitaron un total de 35,021 y 505 toneladas, respectivamente, para usos críticos.
31. Se recomendó la totalidad de la propuesta de 29,76 toneladas presentada por Australia para estolones de fresa en 2017, en el entendimiento de que continuarían los esfuerzos por encontrar alternativas. Algunas alternativas (por ejemplo, nuevos métodos de aplicación para generadores de isotiocianato de metilo: 1,3-D/Pic (TF-80®); EDN) eran prometedoras y deberían influir sobre propuestas futuras. Aun cuando las autoridades certificadoras exigen dos años de datos en los que se demuestre que las alternativas ofrecen una eficacia equivalente a la de una mezcla de metilbromuro y cloropicrina (MB/Pic) antes de que se produzcan cambios en las normas, se instó a la Parte a que acelerase el procedimiento para eliminar el metilbromuro cuanto antes.
32. El Comité clasificó la propuesta de exención de 5,261 toneladas presentada por el Canadá para estolones de fresa en 2017 como “no se puede evaluar”, ya que faltaba una actualización de los esfuerzos realizados para obtener alternativas. De este modo, y en la forma en la que estaba presentada, la propuesta no reunía los requisitos de la decisión IX/6 b iii). Los fondos que aportaba el

Prince Edward Island Adapt Council habían cesado, y desde marzo de 2014 no se había tenido acceso a nueva financiación. No se había llevado a cabo ningún trabajo adicional con el experto contratado en el pasado, y en ese momento no existía un programa de investigación de alternativas. Asimismo, cuestiones reglamentarias impedían desde 2009 el uso de la cloropicrina; el Comité había tratado de obtener información sobre los motivos por los que la cloropicrina estaba permitida en formulaciones de MB/Pic en la Isla del Príncipe Eduardo, pero no se había ofrecido una explicación clara.

33. No fue posible evaluar una propuesta de la Argentina de 70 toneladas para la industria de la fresa en 2016, ya que se precisaba información adicional sobre períodos de apoyo a la siembra para el uso de 1,3-D/Pic en Lules (zona cálida) y Mar del Plata (zona templada) por comparación con el metilbromuro, así como datos económicos que respaldasen el uso anual de tratamientos alternativos.

34. Otra propuesta de exención presentada por la Argentina en relación con 100 toneladas de metilbromuro para su uso en tomates en 2016 se revisó a la baja para ajustarla a los supuestos estándar del Comité de 17,5 g/m<sup>2</sup> (la mitad de la cantidad de dosificación solicitada por la Parte) y un 10% adicional para la adopción de alternativas consideradas efectivas, como injertos, variedades resistentes y 1-3,D+Pic. El Comité consideró que un período de adopción de 3 años a partir de 2015 ofrecería a la Parte tiempo suficiente para aplicar todas las alternativas posibles para el sector.

35. Dos propuestas de exenciones presentadas por China de 120 toneladas de metilbromuro para su uso en cultivos al aire libre y en la producción protegida de jengibre en 2016 fueron recomendadas por una cantidad reducida de 78,75 y 21 toneladas de metilbromuro, respectivamente. Este ajuste de la dosificación se hizo para ajustarla a los supuestos estándar del Comité de 35 g/m<sup>2</sup>.

36. Dos propuestas de exenciones presentadas por México de 56,018 toneladas para el sector de los viveros de frambuesas y 64,680 toneladas para el sector de los viveros de fresas fueron recomendadas por una cantidad reducida de 43,539 y 41,418 toneladas, respectivamente. Las propuestas de exenciones se ajustaron a los supuestos estándar del Comité de 200 kg/hectárea para materiales de vivero, y para cumplir lo estipulado en la decisión Ex. I/4, que limita los incrementos en el consumo de metilbromuro y no permite el uso de metilbromuro en zonas nuevas. El Comité consideró que un año más de pruebas sería suficiente para apoyar la rápida adopción de alternativas, ya que las pruebas iniciadas hace ahora tres años habían arrojado resultados prometedores.

37. El Sr. Porter concluyó la presentación abordando cuestiones clave para la ronda de propuestas de exenciones del año en curso y resaltando que los sectores que planteaban dificultad a las Partes que operan al amparo del artículo 5 eran los mismos para las Partes que no operan al amparo de ese artículo (viveros, jengibre). No se recibió propuesta de exención de los Estados Unidos para la fresa, lo que indicaba que uno de los principales usos del metilbromuro habría sido eliminado a finales de 2016. Recordó a las Partes que estaban obligadas a proporcionar información al Comité, según se especificaba en el calendario, en la Reunión de las Partes previa al año en que se presentase la propuesta de exención, y que en 2016 las Partes que operan al amparo del artículo 5 y que desearan obtener exenciones para usos críticos deberían presentar los marcos contables (decisión Ex.1/4 9f).

## **B. Propuesta de exenciones para usos esenciales de China**

38. El Sr. Ohnishi presentó el examen y recomendación del Comité de Opciones Técnicas sobre productos químicos en relación con la propuesta de exención para usos esenciales presentada por China para el uso de 70 toneladas de tetracloruro de carbono para análisis de aguas. China había presentado normas revisadas para el análisis de petróleo en el agua que no tomaban en consideración el uso de sustancias que agotan la capa de ozono, y había indicado además su intención de aplicar la nueva norma a más tardar a finales de 2016. Dado que la exención global para el uso de sustancias que agotan la capa de ozono para fines analíticos y de laboratorio se había ampliado hasta finales de 2021, era poco probable que China deseara presentar en el futuro una propuesta de exención para usos esenciales del tetracloruro de carbono con ese fin.

## **C. Avances conseguidos en la eliminación de halones**

39. El Sr. Daniel Verdonik, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre halones, presentó el informe sobre la decisión XXVI/7 relativa a la disponibilidad de halones recuperados, reciclados o regenerados. En respuesta a la decisión, el Comité reunió un grupo de trabajo formado por los Copresidentes del Comité, miembros y un consultor experto en la materia, así como un antiguo miembro del Comité que ejercía en ese momento de Copresidente en el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

40. El Sr. Verdonik analizó la situación de las alternativas a los halones en la aviación civil y señaló cuáles cumplirían con los plazos dictados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Unión Europea para la sustitución de halones tanto en la producción como en las

aeronaves de nuevo diseño, cuáles podrían cumplir con los plazos y cuáles no podrían cumplir con ellos. Señaló que los halones se empleaban en los sistemas de protección contra incendios de los aseos, los extintores portátiles, las barquillas de motor y compartimentos de carga. De todos ellos, solo había alternativas disponibles para el uso del halón 1301 en aseos. No existía alternativa para el uso del halón 1301 en barquillas de motor de la aviación civil, pese a que las fuerzas armadas de los Estados Unidos llevaban varios años utilizando HFC-125 en varias de sus aeronaves y habían encargado a Boeing el diseño de un sistema de HFC-125 para un avión cisterna basado en el Boeing 767. Con respecto a los compartimentos de carga, donde se utiliza la mayor cantidad de halón 1301 en una aeronave, la industria de la aviación civil había informado de que serían necesarios nueve años para diseñar un sistema que no usase halón y fuese apropiado exclusivamente para nuevos diseños. En el caso del halón 1211, empleado solo en extintores portátiles a bordo, la industria había señalado que no cumpliría con los plazos dictados por la OACI y la Unión Europea, ya que prefería esperar a que se aprobase la posible alternativa 3,3,3-trifluoro-2-bromo-propeno (2-BTP), que ocuparía un espacio similar y apenas pesaría un poco más que el extintor de halón 1211 en uso en esos momentos. Para el halón 1211, empleado en rescates aéreos y labores de extinción de incendios (en unidades y vehículos de extinción de incendios móviles de gran tamaño, la única alternativa equivalente que no empleaba halones era una mezcla basada en el HCFC-123 (HCFC mezcla B). En lo que al potencial de agotamiento del ozono y el potencial de calentamiento atmosférico (PCA) se refería, si el 2-BTP no recibía aprobación reglamentaria, la mejor alternativa para reemplazar el halón 1211 sería el HCFC mezcla B.

41. El grupo de trabajo había obtenido datos sobre buques mercantes que habían utilizado halones hasta el momento en que la Organización Marítima Internacional (OMI) había prohibido su uso en nuevas instalaciones en buques en 1992. El halón 1301 recuperado en los desguaces duraría solo entre 8 y 18 años, considerablemente menos tiempo que los 40 años que se estimaban necesarios para mantener las aeronaves que salen actualmente de las líneas de producción, sin tener en consideración las aeronaves seguirán produciéndose hasta que pueda diseñarse un sistema sin halones para compartimentos de carga, algo que no sucederá antes de 2024.

42. Al estudiar qué porcentaje del banco mundial de halón 1301 estaría disponible para cubrir las necesidades de la aviación civil, el grupo de trabajo había calculado que solo podía esperarse que entre un 33% y un 40% de las 41.000 a 43.000 toneladas actuales estuviesen disponibles. El resto estaban reservadas (cuando no en uso) para otros usuarios a largo plazo de halones, como sistemas terrestres, fuerzas armadas y productores de petróleo y gas, que tenían también necesidades a largo plazo del halón 1301. Asumiendo la peor de las hipótesis, es decir, solo un 33% (41.000 toneladas) del banco estaría a disposición de la aviación civil y una tasa de emisiones del 5%, se calculó que el halón disponible para la aviación civil se agotaría en 2036. En el mejor de los supuestos, con un 40% disponible para la aviación civil y una baja tasa de emisiones de menos del 3% en la aviación civil, el halón para la aviación se agotaría en 2045, lo que sigue siendo insuficiente para la vida útil de las aeronaves que actualmente se producen, la cual se calcula en 40 años o más. El grupo opinó que, como consecuencia de la falta de avances en la puesta en práctica de alternativas a los halones en la aviación civil, el halón 1301 disponible en el banco mundial de halones no sería suficiente para mantener las aeronaves en producción actualmente a lo largo de sus aproximadamente 40 años de vida útil.

43. Los principales mensajes para las Partes fueron los siguientes:

- a) A nivel mundial hay existencias suficientes de halón 1211 para atender a las necesidades actuales de la aviación civil. En términos de PCA/PAO, la mejor opción para cumplir con el plazo establecido por la OACI para la sustitución del halón 1211 a bordo era la mezcla B basada en el HCFC-123, en caso de no obtener aprobación el 2-BTP;
- b) La industria estaba produciendo aeronaves para las cuales no habría halón 1301 disponible a lo largo de sus vidas útiles;
- c) El grupo de trabajo, consecuentemente, concluyó que era casi indiscutible que el sector de la aviación civil necesitaría que se produzca halón 1301 nuevo en el futuro como consecuencia de la falta de avances en la aplicación de alternativas a los halones en el sector.

### **III. Presentación sobre el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre toda la gama de alternativas a las sustancias que agotan el ozono (decisión XXVI/9, párrafo 1 a) a c)) (tema 6 a) del programa)**

44. El Sr. Lambert Kuijpers, Copresidente del equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9, resaltó que el equipo de tareas estaba compuesto por 3 copresidentes y 18 miembros, muchos de los cuales formaban parte también del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Describió los distintos capítulos del informe y destacó que estaba basado en informes previos relativos a las decisiones XXIII/9, XXIV/7 y XXV/5, y que en él se tenían en cuenta informaciones actualizadas de diversas fuentes y se reconocía la limitación en la disponibilidad de datos de algunos sectores que actualmente no permitían supuestos de las hipótesis en que se mantenía la misma tendencia ni de las basadas en la mitigación. Se basaba también en el informe del equipo de tareas sobre la decisión XXV/5 para seguir investigando las consecuencias que acarrearía el de evitar el uso de alternativas con un alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA) a las sustancias que agotan la capa de ozono. Afirmó que si bien el informe actualizaba la información sobre alternativas proporcionada en el informe del equipo de tareas sobre la decisión XXV/5, se centraba específicamente en los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado, la creciente base de equipamiento de refrigeración y aire acondicionado en las Partes que operan al amparo del artículo 5 y la consiguiente demanda de refrigerantes. El informe revisaba hipótesis en las que se evitaban los refrigerantes con alto PCA y prestaba especial atención a la duración y longitud de los períodos de conversión de la fabricación. Consideraba todos los temas relacionados con las condiciones de altas temperaturas ambiente y actualizaba la información sobre las alternativas en la protección contra incendios, inhaladores de dosis medidas y los aerosoles utilizados con fines médicos y no médicos.

45. Explicó que en el sector de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, se estaban analizando 70 fluidos en programas de ensayo de la industria o para su inclusión en las normas. Se seguían realizando ensayos con HFC (hidrofluoroolefinas (HFO)) no saturados y mezclas que contienen esos compuestos, prestando especial atención a condiciones de altas temperaturas ambiente. El orador se refirió a aspectos destacados de subsectores específicos. Se preveía que hacia 2020 aproximadamente un 75% de la nueva producción utilizaría HC-600a en la refrigeración doméstica. En la refrigeración comercial se estaban empleando hidrocarburos en condensadores de menor capacidad. Dentro de este subsector, se había producido un importante aumento de los sistemas basados en el R-744 en los sistemas de refrigeración de los supermercados, con especial énfasis en la mejora de la eficiencia energética, al tiempo que se habían registrado disminuciones en los costes. En el caso de los sistemas de aire acondicionado, se estaban comercializando sistemas de aire acondicionado divididos que usaban HFC-32 en el Japón y otros países, y se estaba proponiendo el uso de una amplia gama de mezclas que contienen HFC no saturados. Una determinada capacidad de producción de equipo que usa el HCFC-22 se estaba convirtiendo a HC-290 en China. La industria del aire acondicionado móvil había informado de la realización de un mayor número de ensayos con el R-445A.

46. Abordó luego las hipótesis sobre la demanda en casos en que se mantenía la misma tendencia y de mitigación y señaló que las hipótesis revisadas sobre refrigeración y aires acondicionados incluían una serie de supuestos y consideraciones, entre ellas un PCA promedio de 300 para refrigerantes con bajo PCA y diferentes períodos de conversión de la fabricación para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 (tres años) y las Partes que operan al amparo de ese artículo (seis años). Estaba previsto que la conversión de la fabricación comenzase en 2020 para todos los subsectores de la refrigeración y el aire acondicionado (hipótesis MIT-3), a excepción del subsector de instalaciones fijas de aire acondicionado, para el que comenzaría en 2025 (hipótesis MIT-4). Las hipótesis de demanda de refrigeración y aire acondicionado se contrastaron con las mejores estimaciones de producción de HFC disponibles en esos momentos. Tras ofrecer algunos datos generales, el orador afirmó que en lo que respecta a los efectos generales en el clima, y de mantenerse la situación actual, la demanda total integrada de HFC con alto PCA de las Partes que operan al amparo del artículo 5 durante el período comprendido entre 2020 y 2030 se calculaba en unas 17.900 toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono, con una reducción del 60% en el caso de la hipótesis MIT-3 y una reducción del 40% en el caso de la hipótesis MIT-4 con respecto al modelo actual. Posponer (hasta 2025) y extender el período de conversión para el sector dominante de instalaciones fijas de aire acondicionado (caso de MIT-4) incrementaría considerablemente los efectos generales sobre el clima y daría pie a unos efectos mucho más acusados que se extenderían más allá de 2030.

47. El Sr. Kuijpers presentó gráficos de las hipótesis para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado bajo el statu quo actual de las Partes que no operan al amparo del artículo 5 desde 1990 y de las Partes que operan al amparo de ese artículo desde 2010. Resaltó las diferencias en la demanda entre una y otra región en el período 2015-2030. Presentó también gráficos para las hipótesis MIT-3 y MIT-4 para las Partes que operan al amparo del artículo 5, y más concretamente la demanda total de los subsectores en las hipótesis para las Partes que operan al amparo de ese artículo. Llamó la atención sobre un gráfico en el que se reflejaban los efectos de la duración del período de conversión de la demanda de HFC con un alto PCA, y destacó que, en la hipótesis MIT-3, la demanda de períodos de conversión de 12 años en 2025 sería el doble de la de períodos de conversión de seis años, ya que en el período de conversión de 12 años la demanda de servicios de mantenimiento sería mucho mayor. Mostró un cuadro en el que se reflejaban las estimaciones de gastos para la conversión de la producción (manufactura) en los diferentes subsectores de la refrigeración y el aire acondicionado y señaló que aproximadamente un 70% de los costes correspondería exclusivamente a los subsectores del aire acondicionado. Para la hipótesis MIT-3, el coste total de la conversión se estimó en  $2400 \pm 340$  millones de dólares de los Estados Unidos. Suponiendo que en el sector del mantenimiento fuera posible reducir entre 40 y 60 kilotoneladas de HFC, la reducción supondría costes adicionales de entre 40 y 60 millones de dólares por trienio. Para la hipótesis MIT-4, dado que la conversión de la fabricación de instalaciones fijas de aire acondicionado comenzaría en 2025, el perfil de gastos de conversión podría cambiar sustancialmente; supondría un aumento promedio de otros 350 millones de dólares por trienio, o de 700 millones a lo largo de seis años, lo que correspondería a un aumento del 30% en los gastos totales de la conversión de fabricación. A modo de conclusión afirmó que los costes adicionales se producirían como consecuencia del mantenimiento de un mayor número de equipos instalados más allá de 2030.

48. El Sr. Roberto Peixoto, Copresidente del equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9, señaló que para cumplir con las normas de rendimiento energético en regiones con altas temperaturas ambiente era necesario que en los diseños se evitasen temperaturas de condensación excesivamente elevadas, para así minimizar el efecto de la temperatura crítica de los refrigerantes sobre el rendimiento. En aquellos casos en los que la inflamabilidad fuera un factor para tener en cuenta y se emplearan cargas más altas, sería preciso analizar las cuestiones de seguridad. Señaló que en el informe se incluía una comparación de la eficiencia del ciclo energético a distintas temperaturas de condensación, –en comparación con los refrigerantes HCFC-22 y R-410A– y que el Instituto de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración (AHRI) y el Departamento de Energía de los Estados Unidos, así como en el marco del Proyecto “Promoción de los refrigerantes con bajo PCA para el sector de aire acondicionado en Egipto” (EGYPRA) y el proyecto “Promoción de los refrigerantes con bajo PCA para el sector de aire acondicionado en países de temperatura ambiente elevada” (PRAHA) se estaban realizando investigaciones y evaluaciones adicionales de los refrigerantes en condiciones de altas temperaturas ambiente. El orador presentó un cuadro en el que figuraban las opciones que se habían tenido en cuenta en la segunda fase de pruebas del Programa de Evaluación de los refrigerantes alternativos de bajo Potencial de Calentamiento Global (AHRI-AREP), y otro en el que se resumían los programas del Departamento de Energía de los Estados Unidos, EGYPR y PRAHA, con un extenso número de parámetros escogidos, entre ellos las fechas de conclusión. Afirmó que en los aires acondicionados se estaban usando, o bien estudiando, R-407C, R-410A, HFC-32, HC-290, HC-1270, R-446A, R-447A y R-444B. No se había estudiado seriamente el uso de HFO (HFC-1234yf y HFC-1234ze(E)) en aires acondicionados debido a su baja capacidad volumétrica, que resultaría en sistemas más aparatosos y en un coste anticipado de refrigerantes más elevado. En los refrigeradores se estaban usando o estudiando el R-447A, el R-410A, el HFC(HFO)-1234ze(E), el R-717, R-718 y el HCFC(HFO)-1233zd. El uso de R-744 no se consideraba apropiado en estos momentos en condiciones de altas temperaturas ambiente, debido a lo elevado de los costes. En el caso de la refrigeración comercial, los sistemas a altas temperaturas ambiente presentaban los mismos problemas que los aires acondicionados. Para concluir, el orador dijo que los métodos de mejora del rendimiento y fiabilidad (como por ejemplo el líquido de compresión o la inyección de vapor) empezaban a ser habituales.

49. La Sra. Bella Marañon, Copresidenta del equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9, dijo que, salvo en el caso de la aviación civil, la transición hacia sustitutos distintos de los halones en nuevas instalaciones había avanzado considerablemente, pero que por el momento se mantenía la dependencia de soluciones que utilizaban HFC con alto PCA. Las alternativas contrastadas a las sustancias que agotan el ozono empleadas en la protección contra incendios no habían cambiado respecto de las descritas en la nota técnica 1 actualizada del Comité de Opciones Técnicas sobre halones. La oradora señaló que dos sustancias químicas (el FK-6-1-14 y el 2-BTP) se encontraban en una etapa avanzada de ensayo y desarrollo y en el futuro se podrían comercializar como agentes para la extinción de incendios, y que otros agentes halocarbónicos estaban en fase inicial de ensayo y desarrollo. Dado el largo proceso de ensayo, aprobación y aceptación en el mercado, no estaba previsto que esos agentes

tuviesen una repercusión perceptible a corto plazo. Indicó que los inhaladores de dosis medidas utilizados para el asma y las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas utilizaban aproximadamente 10.000 toneladas de HFC-134a y HFC-227ea al año, y que, en el supuesto de que la situación no cambiase, entre 2014 y 2025 se preveían unas emisiones acumuladas de HFC equivalentes a 173 megatoneladas de CO<sub>2</sub>, según la hipótesis en la que se mantiene la misma tendencia. Aún no era técnica ni económicamente viable evitar del todo los inhaladores de dosis medidas de HFC. Indicó también que los aerosoles para usos médicos empleados en inhaladores de dosis no medidas suponían aproximadamente entre un 1% y un 2% de la producción total de aerosoles. La mayoría de estos empleaban propulsores como hidrocarburos y éter dimetílico, y tan solo un 10% recurría a los HFC como propulsores (<1.000 toneladas). Los HFC se empleaban cuando hacía falta un gas propulsor no inflamable o seguro para inhalar. En el sector de los desinfectantes, prácticamente no se usaban los HFC y se disponía de una amplia diversidad de alternativas, por lo que los efectos de evitar los HFC serían mínimos.

50. En el caso de los aerosoles para usos no médicos, se calculaba que los HFC empleados en la producción de aerosoles en 2010 sumaron el 5% del consumo total de HFC ponderado por PCA. Se trataba del tercer sector en importancia, y un emisor neto. La producción de aerosoles que contienen HFC en todo el mundo crecía muy lentamente, si acaso. Aun cuando era probable que aumentase la producción en las Partes que operan al amparo del artículo 5, resultaba igualmente probable que se estancase o disminuyese en Partes que no operan al amparo del artículo 5. Destacó que era perfectamente posible evitar los propulsores y disolventes con alto PCA. La disponibilidad de gases propulsores y de disolventes con bajo PCA era muy amplia, si bien en determinados mercados y con algunos productos la adopción de opciones con bajo PCA podría plantear retos considerables.

51. Concluyó diciendo que el informe del equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9 proporcionaba información sobre algunas cuestiones que las Partes podrían considerar en un informe actualizado del equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9 para la 27ª Reunión de las Partes. Toda solicitud de un informe actualizado al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y su equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9 debería tener en cuenta el escaso tiempo del que disponía el equipo de tareas entre la 36ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la fecha límite de finales de septiembre para presentar documentos para la 27ª Reunión de las Partes. Entre las cuestiones que podrían incluirse en el informe actualizado cabría mencionar los resultados de los programas de ensayo en condiciones de altas temperaturas ambiente, un refinamiento de las hipótesis sobre la eliminación de los HFC en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y de las Partes que no operan al amparo de ese artículo, así como una mayor cuantificación de otros requisitos del sector; esto último solo en la medida en que el equipo de tareas sobre la decisión XXVI/9 tenga acceso a nueva información.

## Anexo III

### Consideraciones en relación con el informe actualizado – informe del grupo de tareas creado en virtud de la decisión XXVI/9

De conformidad con la decisión XXVI/9 se ha presentado un informe a la 36ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y se presentará un informe actualizado a la 27ª Reunión de las Partes en el que se trata la información solicitada por las Partes en esa decisión.

Las consideraciones tenidas en cuenta para las actualizaciones se presentaron por escrito y fueron examinadas por las Partes en una reunión oficiosa. El miércoles a la hora del almuerzo, el Grupo de Tareas del GETE establecido en virtud de la decisión XXVI/9 debatió con las Partes interesadas la viabilidad de posibles actualizaciones y consideró que tanto la actualización solicitada con arreglo a la decisión XXVI/9 como el calendario para la presentación del informe actualizado a más tardar a principios de septiembre cumplían los plazos para la presentación de documentos a la 27ª Reunión de las Partes. Las consideraciones pueden resumirse de la manera siguiente:

#### Hipótesis

1. En general, todos los supuestos contemplados en la hipótesis deberían explicarse detalladamente a las Partes de manera que estas conozcan cómo se llegó a ellos, hasta qué punto esas hipótesis reflejan la realidad o si se utilizan fundamentalmente para demostrar la repercusión de determinados parámetros –o el impacto de parámetros en evolución– en la demanda de HFC de alto PCC durante el período 2010-2030.
2. El ofrecer una explicación exhaustiva del por qué se habían determinado un PCA de 300 se consideró el primer requisito. Lo mismo se aplicaría a otros parámetros y a las razones para su elección.
3. Una Parte que opera al amparo del artículo 5 pidió que se examinara la posibilidad de ampliar los períodos de conversión (se consideró que un período de seis años resultaba demasiado corto), así como de fijar fechas posteriores para el inicio de la conversión, que no fuese 2020 o 2025, y convertir únicamente determinados porcentajes del equipo de fabricación ya que no había indicios claros que indicasen la posibilidad de que se pudiese contar plenamente con alternativas en 2020 o poco tiempo después. El desfase se había producido cuando los países que operan al amparo del artículo 2 adoptaron alternativas disponibles en el mercado antes de que tuviese lugar la transición en Partes que operan al amparo del artículo 5; el lapso debería ser de unos 10 años. Se recomendó realizar un análisis de sensibilidad.
4. También se consideró necesario establecer un período más largo que hasta 2030, por ejemplo hasta 2050, en particular si se estaba estudiando la posibilidad de ampliar los períodos de conversión. Ello guarda relación también con el hecho de que en algunas propuestas de enmienda se habían previsto calendarios que iban mucho más allá de 2030.
5. Una Parte indicó que sería revelador si se pudiese realizar un estudio por separado para el informe actualizado en el que se identificasen sectores esenciales que podrían ser importantes para la transición, con vista a cumplir con determinadas obligaciones en materia de reducción en un año determinado.
6. En los casos en los que el informe realizado en cumplimiento de la decisión XXVI/9 demuestra resultados en las Partes que operan al amparo del artículo 5, se consideró necesaria la aplicación de la hipótesis material para las Partes que no operan al amparo del artículo 5 (inmediatamente después de la presentación sobre la decisión XXVI/9 se formuló una sugerencia al respecto). Se preguntó si se habían tenido en cuenta las interacciones de mercado relacionadas con el equipo (exportaciones e importaciones) y, de no ser así, si se realizaría una investigación al respecto para la actualización del informe.

#### Costos

7. Las estimaciones de costos para los sectores de producción y los no relacionados con la refrigeración y el aire acondicionado deberían ser más claras y tener en cuenta las decisiones ExCom, como las relativas a la financiación de la segunda etapa de los planes de gestión para la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos y los proyectos de demostración. Ello guarda también relación con los costos de las alternativas existentes en el mercado y aquellas que no se han comercializado aún.



8. Habría que analizar también los costos en función del inicio del período de conversión. Se consideró conveniente realizar una estimación global de los costos y beneficios hasta el año 2050.

9. Se pidió que las estimaciones de los costos del sector de la refrigeración y el aire acondicionado fuesen presentadas con mayor claridad.

#### **Condiciones de altas temperaturas ambiente**

10. Se consideró conveniente realizar un análisis más preciso y determinar mejor los parámetros de definición de un país con altas temperaturas ambiente.

11. Otra Parte hizo referencia al examen de las alternativas para los países o regiones con altas temperaturas ambiente, el consumo de HCFC por sector en esos países o regionales y los tipos de equipo utilizados.

12. Los datos de ensayo de los proyectos, en caso de culminarse, deberían presentarse y analizarse si fuese posible. Sería pertinente conocer el funcionamiento de diversas alternativas, sin embargo, se consideró que la evaluación del ciclo de vida de posibles alternativas era incluso más importante.

#### **Alternativas**

13. Habría que describir con mayor exactitud la situación de diversas alternativas así como sus posibles mercados; ello era especialmente pertinente en el caso de las 70 alternativas mencionadas. Varias Partes hicieron también hincapié en la necesidad de ampliar la información relacionada con las normas regionales e internacionales en el informe actualizado.

## Anexo IV

### Mandato para un posible grupo de contacto sobre la viabilidad de la gestión de los HFC y las formas de encararla

El Grupo de Trabajo de composición abierta en su 35ª reunión, celebrada en Bangkok del 22 al 24 de abril de 2015, acordó que “seguiría trabajando entre reuniones de manera oficiosa para estudiar la viabilidad de la gestión de los HFC y las formas de encararla, incluidos, entre otras cosas, los problemas conexos que se enumeraron en el anexo II del informe de la 35ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, con miras a crear en la 36ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta un grupo de contacto sobre la viabilidad de la gestión de los HFC y las formas de encararla” (párrafo 128, UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/6).

La reunión oficiosa se convocó en Viena los días 12 y 13 de junio sobre la base de lo anteriormente acordado.

En sus intervenciones las Partes reconocieron el éxito del Protocolo de Montreal y sus instituciones en la eliminación de las sustancias que agotan el ozono.

Las Partes convinieron en que nada está acordado hasta que todo esté acordado.

~~[Las Partes acordaron que primero resolverían los problemas que se indican a continuación:~~

~~Las Partes acordaron estudiar la viabilidad y los medios de gestionar los HFC en un grupo de contacto en el cual resolverían las cuestiones siguientes:]~~

[Las Partes en un grupo de contacto estudiarán la viabilidad y los medios de gestionar los HFC, y resolverán primero las cuestiones siguientes formulando para ello procesos, mecanismos y enfoques, según sea necesario:]

- Importancia y reconocimiento de la situación especial de los países en desarrollo y los principios del Protocolo de Montreal en virtud de los cuales las Partes que operan al amparo del artículo 5 han podido dedicar tiempo adicional suficiente para aplicar los compromisos contraídos,
- [Fortalecimiento de los compromisos de las Partes que no operan al amparo del artículo 5 de mantener el Fondo Multilateral como mecanismo financiero y aportar financiación adicional suficiente a través del Fondo [en correspondencia con lo que se necesita para que [las Partes que operan al amparo del artículo 5 puedan cumplir con cualesquiera medidas de control, si las hubiere] [Partes que operan al amparo del artículo 5 puedan gestionar los HFC],]
- [Mecanismo financiero adecuado para la gestión de los HFC en Partes que operan al amparo del artículo 5, en caso de que se acuerden medidas de control de los HFC]
- Los elementos que se indican en el párrafo 1a) de la decisión XXVI/9 incluidas las cuestiones relacionadas con los DPI a la hora de estudiar la viabilidad y los medios de gestionar los HFC,
- Flexibilidad en la aplicación que permita a los países diseñar sus propias estrategias y determinar sus propias prioridades en sectores y tecnologías,
- Proceso de exención y un mecanismo para el examen periódico de alternativas, incluido el examen acerca de la disponibilidad o no disponibilidad de alternativas en todos los sectores de las Partes que operan al amparo del artículo 5 y las necesidades especiales de los países con altas temperaturas ambiente, tomando como base los elementos enumerados en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9,
- Relación con la eliminación de los HCFC,
- Disposiciones sobre el comercio con entidades que no son Partes, y
- Aspectos jurídicos, sinergias y otras cuestiones relacionadas con la CMNUCC en el contexto de la gestión de los HFC con arreglo al Protocolo de Montreal.

[A continuación,] las Partes examinarán en un grupo de contacto las formas de gestionar los HFC, incluidas, [las enmiendas propuestas] [la modificación del Protocolo de Montreal para reducir los HFC [en el momento adecuado]] y otras opciones sugeridas/propuestas por las Partes.]

[A continuación, las Partes examinarán en un grupo de contacto los asuntos pendientes relacionados con la gestión de los HFC] [incluida la modificación del Protocolo de Montreal para reducir los HFC].

[A continuación, las Partes examinarán los asuntos pendientes relacionados con la gestión de los HFC].

[A continuación, las Partes examinarán en un grupo de contacto las formas de gestionar los HFC incluidas las propuestas presentadas por las Partes.]

---