



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/93
19 de marzo de 2021

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima sexta Reunión
Montreal, 2-6 de noviembre de 2020
Pospuesta: 8-12 de marzo de 2021¹

**MARCO PARA LAS CONSULTAS CON LOS FONDOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS
PERTINENTES A FIN DE ESTUDIAR LA MOVILIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS
ADICIONALES PARA MANTENER O MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA AL
SUSTITUIR LOS HFC POR REFRIGERANTES DE BAJO POTENCIAL DE
CALENTAMIENTO DE LA ATMÓSFERA EN EL SECTOR DE LA REFRIGERACIÓN Y EL
AIRE ACONDICIONADO (DECISIÓN 84/89)**

Antecedentes

1. En su Vigésima Octava Reunión², las Partes adoptaron la Enmienda al Protocolo de Montreal conocida como la Enmienda de Kigali (decisión XXVIII/1) y adoptaron la decisión XXVIII/22 relacionada con la enmienda de reducción progresiva de los HFC. En el párrafo 22 de dicha decisión, las Partes solicitaron al Comité Ejecutivo que elaborara una orientación sobre los costos asociados al mantenimiento y/o mejora de la eficiencia energética (EE) de las tecnologías y equipos de sustitución de bajo o nulo potencial de calentamiento de la atmósfera (PCA) cuando se eliminan los hidrofluorocarbonos (HFC), al tiempo que se toma nota del papel de otras instituciones que se ocupan de la eficiencia energética, cuando proceda.
2. En respuesta a la decisión 82/83(d), la Secretaría presentó a la 83ª reunión³ el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/41 sobre la información de los fondos e instituciones financieras pertinentes que movilizan recursos para la eficiencia energética que pueden utilizarse cuando se eliminan los HFC. Durante las deliberaciones, los miembros señalaron que el documento era una buena base para seguir explorando las posibles fuentes externas de recursos para mejorar la EE que podrían aprovecharse para mejorar el trabajo futuro del Fondo Multilateral cuando se reduzcan los HFC. Sin embargo, los miembros señalaron que las siguientes cuestiones deberían ser tenidas en cuenta a la hora de orientar a la Secretaría a

¹ Debido al coronavirus (COVID-19)

² Kigali, 10-15 de octubre de 2016.

³ Montreal, 27-31 de mayo de 2019.

estudiar los mecanismos de financiación e instituciones pertinentes que movilizan recursos para mejorar la EE:

- (a) Es importante resolver primero la cuestión de si el Fondo Multilateral puede aceptar financiación externa. Si el Comité decidiera finalmente que no se pueden aceptar fondos externos, llevaría mucho tiempo pedir a la Secretaría que obtuviera más información de los mecanismos e instituciones de financiación pertinentes. El Comité también debe acordar los tipos de proyectos y actividades para los que podrían movilizarse fondos de otras instituciones. Además, estos fondos podrían utilizarse para complementar la financiación proporcionada por el Fondo Multilateral para proyectos en el sector manufacturero con el fin de apoyar las actualizaciones tecnológicas para mejorar la EE de los equipos y favorecer las actividades de apoyo para promover la EE;
- (b) Hay muchas fuentes de financiación de los costos relacionados con la EE que podrían aprovecharse para apoyar la labor del Fondo Multilateral, que financia los costos adicionales que conlleva la transición para abandonar los HFC;
- (c) Es importante tener en cuenta los vínculos entre el Acuerdo de París y la Enmienda de Kigali, ya que los esfuerzos de adaptación y mitigación del cambio climático ocupan un lugar más destacado en las políticas de algunos países del artículo 5;
- (d) Fue prematuro afirmar que el Fondo Multilateral debe comprometerse con todo tipo de mecanismos e instituciones de financiación. Podría ser una buena idea empezar por dirigirse a los organismos de ejecución del Fondo que tuvieran fondos disponibles para la EE, e incluir a los organismos bilaterales entre las posibles fuentes de financiación externa;
- (e) Es importante que cualquier cooperación se ajuste a las modalidades y procedimientos existentes del Fondo Multilateral, sin que ello sea prescriptivo. Los acuerdos de cooperación con otros mecanismos de financiación podrían adoptar la forma de memorandos de entendimiento o de modalidades de cofinanciación con los organismos de ejecución. La finalización de las directrices sobre los costos para la eliminación de los HFC sería esencial para establecer los costos admisibles y no admisibles;
- (f) Los criterios de acceso a los fondos deben aplicarse a todos los países del artículo 5 sin exclusión. Algunos miembros dijeron que los países podrían quizás acceder a fondos de otros mecanismos e instituciones de financiación a través de un procedimiento establecido con plantillas diseñadas por el Fondo Multilateral. Otros miembros sugirieron canalizar todos los fondos externos a través del Fondo Multilateral, que a su vez los distribuiría mediante su procedimiento habitual, dado que el Fondo Multilateral es conocido por su eficiente gestión de proyectos y financiación, que los países del artículo 5 están familiarizados con las modalidades del Fondo y que los países confían en que el Fondo cumplirá sin falta sus obligaciones;
- (g) Se debatió la utilidad, por ejemplo, de disponer de información más detallada sobre: las estrategias de los mecanismos e instituciones de financiación; el modo en que tratan las solicitudes de financiación de los países; su estructura de funcionamiento (como los organismos acreditados y los puntos focales nacionales en el caso del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)); y el modo en que los organismos de ejecución del Fondo podrían ayudar a facilitar las solicitudes de cofinanciación de los países a otros mecanismos e instituciones de financiación; Y
- (h) Algunos miembros sugirieron dotar a la Secretaría de un breve documento de "consulta" para garantizar una comunicación eficaz entre la Secretaría y las secretarías de otros

organismos en ese contexto. El documento, que debería ser aprobado por todos los miembros del Comité Ejecutivo, podría proporcionar información general sobre el Fondo Multilateral y sobre la eliminación de los HFC en los países del artículo 5; destacar la oportunidad de lograr importantes beneficios adicionales para el clima; transmitir el interés por parte del Fondo Multilateral en colaborar con otros mecanismos e instituciones de financiación; esbozar los proyectos y actividades que podrían llevarse a cabo en colaboración; describir los procedimientos y modalidades de financiación; y proporcionar ejemplos de iniciativas de colaboración.

3. El Comité Ejecutivo acordó encomendar al grupo de contacto sobre eficiencia energética el examen de las cuestiones planteadas; sin embargo, debido a la falta de tiempo, el grupo de contacto no pudo abordar las cuestiones. Posteriormente el Comité Ejecutivo aplazó hasta la 84ª reunión el examen de las cuestiones planteadas en el documento (decisión 83/63).

4. En consonancia con la decisión 83/63, la Secretaría volvió a presentar el documento sobre la información relativa a los fondos e instituciones financieras pertinentes que movilizan recursos para la EE que pueden utilizarse cuando se eliminan los HFC como documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/68. Durante el debate de este punto, el Comité acordó remitirlo al grupo de contacto sobre eficiencia energética. Tras un debate en el grupo de contacto, el Comité Ejecutivo solicitó, entre otras cosas, a la Secretaría:

- (b)(i) Preparar, en consulta con los organismos de ejecución, un documento para la 85ª reunión que podría proporcionar un marco para la celebración de consultas con los fondos y las instituciones financieras pertinentes para explorar, tanto en los niveles rectores como en los operacionales, la movilización de recursos financieros adicionales a los que ya aporta el Fondo Multilateral, para mantener o aumentar la eficiencia energética al sustituir los HFC por refrigerantes de bajo potencial de calentamiento de la atmósfera en el sector de refrigeración y aire acondicionado; y
- (b)(ii) Continuar con el intercambio informal de información con los fondos y las instituciones financieras pertinentes, incluso en relación con la preparación del documento mencionado en el apartado (b) (i) anterior (decisión 84/89(b)(i) y (ii)).

Impacto de la pandemia de COVID-19

5. El Comité Ejecutivo decidió debatir el documento solicitado en virtud de la decisión 84/89(b)(i) en su 85ª reunión. Sin embargo, habida cuenta de la pandemia de la COVID-19, el Comité Ejecutivo acordó posponer su 85ª reunión, originalmente programada del 25 al 29 de mayo de 2020, y celebrarla de manera consecutiva con la 86ª reunión en noviembre de 2020. Para garantizar la continuidad de las actividades relacionadas con el cumplimiento en los países del artículo 5, y para reducir su carga de trabajo cuando se convoquen, el Comité Ejecutivo decidió poner en marcha un proceso de aprobación entre sesiones para los proyectos y actividades que debían presentarse a la 85ª reunión⁴; los puntos del orden del día que no se consideraran entre sesiones se incluirían en el orden del día de la 86ª reunión. Dada la evolución de la pandemia, el Comité Ejecutivo volvió a aplazar ambas reuniones hasta marzo de 2021, lo que supone un periodo de 15 meses entre las reuniones 84 y 86.

⁴ El proceso de aprobación entre sesiones comenzó el 4 de mayo de 2020 y concluyó el 8 de junio de 2020; a través de este proceso, el Comité examinó 42 documentos de la reunión, a saber, los informes sobre proyectos con requisitos específicos de presentación de informes, la descripción general de las cuestiones identificadas durante el examen de los proyectos; las propuestas de proyectos presentadas en el marco de la cooperación bilateral y de los programas de trabajo para 2020 del PNUD, el PNUMA y la ONUDI; y las propuestas de proyectos en 35 países del artículo 5 y los 12 países insulares del Pacífico (el informe sobre el proceso figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/IAP/3).

Presentación ante la 86ª reunión

6. De acuerdo con la decisión 84/89(b), la Secretaría ha presentado este documento a la 86ª reunión.

Alcance del documento

7. Para la preparación del presente documento, la Secretaría revisó y extrajo la información del informe del grupo de trabajo del Grupo de Tecnología y Evaluación (TEAP) sobre EE⁵ que sería pertinente para el debate del Comité Ejecutivo. Además, la Secretaría actualizó o amplió la información extraída del informe del grupo de trabajo TEAP, según fuera necesario, basándose en la información disponible públicamente.

8. Dado que el impacto de la elección del refrigerante en la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) suele ser relativamente pequeño (es decir, oscila entre un +/- 5 y un 10 por ciento), a efectos de este documento, se considera que las actividades para la EE estarán destinadas a mejorar (y no sólo a mantener) el rendimiento de los equipos de RAC más allá del efecto del cambio de refrigerante⁶.

9. El presente documento consta de las siguientes secciones:

I Consideraciones políticas y de gestión

II Consultas informales con el Fondo Verde para el Clima (GCF) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)

III Elementos esenciales de un proyecto de marco para las consultas con los fondos e instituciones financieras pertinentes a fin de estudiar, tanto a nivel directivo como operativo, las posibilidades de movilización de recursos financieros

El documento contiene también los siguientes anexos:

I Costo estimado de la mejora de la EE de los equipos de RAC cuando se eliminan los HFC

II Nota informativa sobre el Fondo Multilateral y los aspectos de la EE en relación con los equipos de RAC según la Enmienda de Kigali

10. De acuerdo con la decisión 84/89(b)(i), durante la preparación del documento, la Secretaría consultó a los organismos de ejecución y explicó que, debido a las limitaciones impuestas por la pandemia, el Comité Ejecutivo había decidido aplazar el examen de todos los documentos normativos hasta la aplazada 86ª reunión, que se proponía celebrar en persona en marzo de 2021. La Secretaría preparó una nota de antecedentes con los puntos clave que se incluirían en el presente documento y solicitó la opinión de los organismos de ejecución⁷. La Secretaría expresa su agradecimiento a los organismos de ejecución por haber presentado sus comentarios, que se tuvieron debidamente en cuenta al finalizar el documento. En sus respuestas, los organismos de ejecución expresaron la necesidad de abordar conjuntamente la EE y la eliminación de los HFC para maximizar los beneficios climáticos al tiempo que se reducen los HFC, y

⁵ El documento presenta las acciones que se han llevado a cabo en respuesta a la decisión XXIX/10, especialmente en lo que respecta al informe del TEAP sobre cuestiones relacionadas con la EE, y al taller sobre las posibilidades de EE mientras se reducen los HFC, celebrado paralelamente a la 40ª reunión del GTCA. Además, presenta los debates de la reunión del GTCA en relación con el informe del TEAP y el taller, y transcribe el debate general en el GTCA sobre la cuestión de la EE mientras se reducen los HFC.

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/42

⁷ En circunstancias "normales", la Secretaría habría mantenido debates de fondo durante la reunión de coordinación interinstitucional, que no se ha convocado debido a las restricciones de la pandemia.

señalaron que el Fondo Multilateral es la institución más adecuada para abordar la EE y la eliminación de los HFC de forma integrada, dada la naturaleza de las actividades y la amplia experiencia en la eliminación de sustancias controladas en el sector de la RAC.

11. De acuerdo con la decisión 84/89(b)(ii), la Secretaría celebró consultas informales con el GEF y el GCF sobre la movilización de recursos financieros adicionales a los proporcionados por el Fondo Multilateral, para mantener o mejorar la EE al sustituir los HFC por refrigerantes de bajo PCA en el sector de la RAC⁸. La Secretaría expresa su agradecimiento al personal del GEF y del GCF por las amplias consultas informales celebradas sobre este asunto.

I. CONSIDERACIONES EN MATERIA DE POLÍTICAS Y GESTIÓN

12. Durante la elaboración del presente documento la Secretaría constató la existencia de diversas materias relativas a la admisibilidad del financiamiento para robustecer la eficiencia energética; concordancia entre las políticas de fondos e instituciones financieras y el Fondo Multilateral; sustentabilidad y gestión responsable de los aportes del Fondo para mejorar la eficiencia energética; marco de tiempo de la asistencia para robustecer la eficiencia energética; gestión de las contribuciones voluntarias adicionales, y carga de trabajo de las instituciones del Fondo Multilateral. Algunas de estas materias han sido abordadas previamente por las Partes y/o por el Comité Ejecutivo o bien planteadas por el Comité durante la discusión del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/41 (según se resume más arriba en la sección Antecedentes), pero otras no han sido discutidas.

13. En consecuencia, el Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno examinar los asuntos de política y gestión descritos a continuación y orientar a la Secretaría al respecto antes de establecer contacto con fondos e instituciones financieras a los fines de movilizar recursos adicionales para el robustecimiento de la eficiencia energética al momento de convertir equipos de refrigeración y climatización a base de HFC a tecnologías alternativas.

Admisibilidad del financiamiento para actividades orientadas a robustecer la eficiencia energética de equipos de refrigeración y climatización en el marco de la reducción gradual de los HFC

14. El Fondo Multilateral se constituyó con el objeto de asistir técnica y económicamente a países del artículo 5 a cumplir con las obligaciones contraídas en virtud del Protocolo de Montreal. El Fondo fija su nivel de financiamiento cada tres años tras la evaluación de las necesidades y siguientes metas de cumplimiento de los países del artículo 5 que realiza un Comité Técnico sobre reposición de recursos conformado por el GETE.

15. La decisión XXVIII/1 sobre la Enmienda de Kigali establece las obligaciones de las Partes en cuanto a la reducción de HFC según un calendario de reducción escalonada del consumo y la producción. Así, las obligaciones de las Partes se fijan según los niveles informados de consumo y producción de las sustancias controladas, básicamente HFC (y según sus demás obligaciones, entre ellas sus sistemas de licencia y presentación anual de informes sobre las sustancias controladas). En la Enmienda de Kigali las Partes no acogidas al artículo 5 se comprometieron a aportar los recursos necesarios para que las Partes del artículo 5 que reciben asistencia del Fondo logren las metas de control acordadas.

16. Dado que la Enmienda de Kigali está vigente desde el 1º de enero de 2019, las próximas evaluaciones de las necesidades de financiamiento del Fondo Multilateral deberán tener en cuenta las nuevas obligaciones de reducción de HFC adquiridas por los países del artículo 5. Pese a que las Partes solicitaron orientación al Comité Ejecutivo sobre los costos de mantener y/o mejorar la eficiencia energética al convertir equipos a base de HFC a alternativas de bajo PCA, la eficiencia energética, por no estar

⁸ Las consultas de la Secretaría con estas dos instituciones (así como con varias otras), se resumen en el documento sobre las actividades de la Secretaría que se presenta en cada reunión del Comité Ejecutivo.

relacionada con el cumplimiento, no tiene metas específicas ni criterios acordados de medición, supervisión o información, por lo que no es factible que el Fondo la financie salvo decisión en contrario de las Partes y/o del Comité Ejecutivo. De no mediar una decisión del Comité al respecto, los recursos para actividades relativas a la eficiencia energética deberán provenir de fuentes externas al Fondo Multilateral.

17. En épocas pasadas las Partes del Protocolo de Montreal han otorgado recursos a países del artículo 5 para actividades específicas no relacionadas a las obligaciones de cumplimiento. Por ejemplo, la decisión VIII/4 sobre reposición de recursos para el trienio 1997-1999 incluye en el presupuesto total de 540.000.000 de \$EUA la suma de 10 millones de \$EUA para que los países del artículo 5 apliquen las medidas contenidas en el párrafo 2 de la decisión VII/8⁹ y pongan en práctica toda recomendación al respecto que pueda surgir de la 9ª Reunión de las Partes (en referencia a las medidas de control del metilbromuro previstas en la Enmienda de Copenhague). Luego, en la decisión IX/5, y habida cuenta de que los recursos para el trienio 1997-1999 se limitaban a lo acordado en la decisión VIII/4, las Partes dieron inmediata prioridad a disponer recursos del Fondo para identificar, evaluar, adaptar y demostrar alternativas y sucedáneos del metilbromuro en países del artículo 5, destinando a estas actividades 25 millones de \$EUA anuales en el período 1998-1999 a fin de facilitar el urgente cumplimiento de las medidas de control del metilbromuro acordadas. Por su parte, la decisión 77/60 d) del Comité Ejecutivo aceptó los recursos ofrecidos por un conjunto de países no acogidos al artículo 5 para apoyar a las Partes en la inmediata implementación de la Enmienda de Kigali.¹⁰

18. En vista de lo anterior, el Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno someter a consideración la posibilidad de aportar recursos que permitan robustecer la eficiencia energética al momento de convertir equipos de refrigeración y climatización a base de HFC a tecnologías alternativas.

Concordancia entre las políticas de los fondos e instituciones financieras y el Fondo Multilateral

19. Entre las conclusiones del informe sobre mejoramiento de la eficiencia energética en el contexto de la reducción gradual de los HFC, documento elaborado por el Comité Técnico del GETE en virtud de la decisión XXIX/10, se destacan, entre otras, la necesidad de ampliar la coordinación con los entes financieros (FMAM, FVC, Fondo de Inversión Climática) con vistas a inyectar recursos focalizados en ejes temáticos estratégicos con plazos claros a fin de lograr las metas de cumplimiento del Protocolo de Montreal y de eficiencia energética en el marco de la reducción de los HFC. Lo anterior plantea la necesidad de contar con mecanismos de enlace y coordinación institucional que permitan estudiar un posible aumento en los niveles de financiamiento y optimizar procesos que hoy no existen o no cuentan con recursos suficientes para robustecer la eficiencia energética en el sector refrigeración y climatización. Existe además la necesidad de estudiar estructuras de financiamiento que puedan aprovechar y complementar al Fondo Multilateral y, de estimarse procedente, fijar las reglas, normas y formas de gestión de las mismas.

20. La falta de concordancia entre las políticas de las instituciones financieras y el Fondo Multilateral aparece como un potencial obstáculo para los proyectos financiados por el Fondo que exigen recursos adicionales de fuentes externas. A continuación, se presentan algunos ejemplos.

21. En la 45ª reunión¹¹ se solicitó a la Secretaría estudiar criterios y modalidades para proyectos de refrigeración comercial orientados a demostrar el modo y factibilidad de reemplazar equipos centrífugos

⁹ Que, al estudiar la viabilidad de posibles sucedáneos y alternativas al metilbromuro, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica estudie, orientándose por ello, la medida en que las tecnologías y productos químicos alternativos y/o sucedáneos hayan sido probados en condiciones idóneas de laboratorio y sobre el terreno, incluidas las pruebas en terreno en países del artículo 5, y hayan sido debidamente evaluados, entre otras cosas, en cuanto a su eficacia, facilidad de aplicación, adecuación a las condiciones climáticas y a diferentes suelos y cultivos, disponibilidad comercial, viabilidad económica y eficacia sobre plagas específicas.

¹⁰ Estos fondos fueron aprobados para actividades de apoyo en países del artículo 5 durante los años 2017-2019.

¹¹ Montreal, 4-8 de abril de 2005.

con recursos externos (decisión 45/4 d)). Conforme a ello, en la 47ª reunión¹² el Comité Ejecutivo aprobó siete iniciativas piloto que incluían proyectos país, proyectos regionales y un proyecto global y que proponían distintas fuentes de cofinanciamiento, entre ellas el FMAM, los fondos de carbono, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), el FMAM francés, los organismos de ejecución, y los fondos de contraparte. Un análisis de los informes de avance de estos proyectos hacía las siguientes observaciones:

- (a) La forma más expedita de implementación la proporcionan los fondos y subsidios de contraparte. El financiamiento mixto,¹³ incluyendo apoyos de parte del FMAM, exige plazos sustancialmente mayores. Los tiempos de cada ciclo de proyectos fluctúan entre 3-4 años y 6-8 años, dependiendo de la fuente de cofinanciamiento;
- (b) Por sus menores tiempos de procesamiento y resultados en terreno relativamente rápidos, los fondos de contraparte y las opciones de cofinanciamiento que ofrece la asistencia oficial para el desarrollo se prestan de mejor forma a casos que exigen resultados rápidos. El financiamiento mixto demora considerablemente más tiempo en sumar recursos; y
- (c) Los recursos de otros mecanismos no directamente gestionados por el Fondo Multilateral pueden estar sujetos a los procedimientos y políticas específicas que impongan los respectivos órganos rectores, los que podrían no concordar con las políticas y ciclo de proyectos del Fondo. Dichos órganos pueden modificar sus políticas y procedimientos en cualquier momento, afectando así el ciclo de ejecución. La experiencia de los proyectos de refrigeración comercial demuestra que este tipo de situaciones generan importantes retrasos en la implementación.

22. En la 62ª reunión,¹⁴ el PNUD, el PNUMA, la ONUDI y el Banco Mundial presentaron diversos proyectos para movilizar recursos para la obtención en materia climática de beneficios adicionales a los que entrega la eliminación de HCFC por sí sola, los que fueron aprobados en la 63ª reunión.¹⁵ Un análisis de los informes de avance¹⁶ de dos de estos proyectos hacía las siguientes observaciones:

- (a) La propuesta de realizar cuatro proyectos piloto en el sector manufacturero de equipos de refrigeración y climatización a fin de estudiar intervenciones técnicas para fortalecer la eficiencia energética, así como políticas y medidas regulatorias nacionales que permitieran maximizar el impacto climático de la eliminación de HCFC, a financiar con fondos provenientes de actividades de movilización de recursos presentadas por el PNUD, hacía notar la importancia de que los entes rectores del Fondo Multilateral, del FMAM y de otros potenciales interlocutores advirtieran los objetivos comunes y resultados previstos (mejoramiento de la eficiencia energética a partir de la eliminación de HCFC) a fin de agilizar su aprobación. La principal traba para incentivar las sinergias entre distintos mecanismos de financiamiento radicaba en simplificar procesos complejos a fin de obtener fondos en tiempo y forma para que el país o empresa pudiesen ejecutar los cambios tecnológicos necesarios y cumplir sus metas sin demoras innecesarias; y
- (b) La propuesta para un estudio enfocado exclusivamente a la monetización de créditos de carbono, a financiar como actividad de movilización de recursos presentada por el Banco Mundial, hacía notar que existen diversas fuentes de financiamiento para el mejoramiento de la eficiencia energética a partir de la eliminación de HCFC, pero que enfrentan obstáculos respecto de su oportunidad, enfoque e implementación; además, recaudar

¹² Montreal, 21-25 de noviembre de 2005.

¹³ En el contexto del documento, *mixto* se refiere a fondos provenientes de distintos mecanismos financieros.

¹⁴ Montreal, 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2010.

¹⁵ Montreal, 4-8 de abril de 2011.

¹⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/41.

fondos desde múltiples fuentes aumenta los costos de transacción. El Banco Mundial aportaba al estudio un análisis de su experiencia con el método de financiamiento multisectorial utilizado en proyectos de refrigeración comercial, destacando que la principal barrera era el alto costo de oportunidad de acceder al financiamiento inicial de la inversión. Si se quieren obtener máximos efectos, al hacer el diseño cabe definir claramente las líneas demarcatorias de cada proyecto respecto de metas y objetivos y armonizar las políticas y objetivos de las instituciones que financian a fin de evitar visiones contrapuestas sobre disponibilidad comercial, relación costo-beneficio e idoneidad, incluyendo consideraciones de seguridad respecto de productos alternativos.

23. La Secretaría estima que la sincronización con los procesos gestionarios de fondos e instituciones financieras externas es fundamental para la eficacia y desempeño de los proyectos, en especial su oportuna conversión dentro de los niveles de financiamiento aprobados.

Sustentabilidad y gestión responsable de los aportes del Fondo Multilateral

24. Las Partes del Protocolo de Montreal han confiado la gestión al Comité Ejecutivo desde la creación del Fondo Multilateral. Desde sus inicios, el Comité ha establecido un marco fundado en políticas, pautas y procedimientos sólidos que han garantizado la sustentabilidad y gestión responsable del Fondo. La planificación general de proyectos se realiza por medio de un plan administrativo trienal que incluye las actividades presentadas por los organismos bilaterales y de ejecución a nombre de los países del artículo 5 para alcanzar sus respectivas metas de cumplimiento.

25. Las actividades contempladas en los programas de trabajo y propuestas de proyecto las presentan los organismos en base a sus respectivos planes administrativos. A partir de las políticas, pautas y decisiones del Comité Ejecutivo, la Secretaría realiza un exhaustivo análisis de la documentación presentada y entrega sus conclusiones al conocimiento y aprobación del Comité. Una vez aprobados, la Tesorería transfiere inmediatamente los fondos a los organismos de ejecución o los consigna como contribución para proyectos de cooperación bilateral.

26. Los recursos para implementación de proyectos transferidos a los organismos de ejecución son controlados de manera continua hasta su término. Los fondos recibidos, desembolsados y reintegrados son examinados, contabilizados e informados al Comité Ejecutivo y los intereses devengados y saldos remanentes son reintegrados al Fondo Multilateral para su reasignación. Para garantizar que las devoluciones se hagan en tiempo y forma, todo reintegro es controlado por la Secretaría e informado en cada reunión.

27. El avance de los proyectos se sigue de cerca a través de informes específicos, entre ellos los informes anuales de avance, los que incluyen una conciliación de cuentas. Al cierre de los proyectos, los organismos bilaterales y de ejecución presentan al conocimiento del Comité Ejecutivo un informe final con un cuadro general de los logros alcanzados y los aprendizajes recogidos. Las evaluaciones temáticas las realizan profesionales independientes a través de informes que se presentan al Comité Ejecutivo y que sirven a la Secretaría y los organismos bilaterales y de ejecución como base para futuras evaluaciones.

28. Son estos procesos institucionales de planificación administrativa, supervisión, información y gestión financiera responsable lo que explica el éxito del Fondo Multilateral como mecanismo de financiamiento. Esto aconseja que los recursos destinados a robustecer la eficiencia energética en el marco de la reducción gradual de los HFC debiesen registrarse, en todo cuanto sea posible, por las políticas, pautas y procedimientos que han garantizado la sustentabilidad y gestión responsable del Fondo Multilateral, atendidas también las políticas, pautas y procedimientos de los fondos e instituciones financieras.

Aportes presupuestarios para robustecer la eficiencia energética

29. Uno de los principios básicos del Fondo Multilateral es que sólo se podrán desembolsar los recursos que se encuentren disponibles. Dado que los planes de eliminación sectorial y nacional de los países del artículo 5 se presentan en base a tramos de financiamiento plurianual sujetos a resultados, el Comité Ejecutivo sólo los puede aprobar “en principio”, puesto que al momento de su aprobación el Fondo no conoce aún la suma total de los recursos disponibles para planes sectoriales y nacionales.

30. Al considerar necesidades de financiamiento durante cualquier trienio de reposición de recursos, el Comité Técnico del GETE incluye el financiamiento aprobado “en principio” como parte de las necesidades (prioritarias) de los países del artículo 5. Esta política ha permitido asegurar que los recursos se encuentren siempre disponibles al momento de cubrir los tramos aprobados “en principio”.

31. De la misma manera, los recursos para la eficiencia energética debiesen estar disponibles al mismo tiempo que se apruebe el financiamiento para la conversión de fabricantes de equipos de refrigeración y climatización. Sin estos recursos iniciales, la reducción de HFC por conversión de empresas se podría ver retrasada y generar costos potencialmente mayores (debido al mayor tiempo de paralización de las plantas) y poniendo al país en peligro de incumplir las obligaciones contraídas en virtud del Protocolo.

32. Para entender de mejor forma las necesidades generales de recursos orientados a robustecer la eficiencia energética en equipos de refrigeración y climatización en países del artículo 5, la Secretaría realizó una evaluación en base a la información de fuentes técnicas¹⁷ y de expertos en fabricación de equipos de refrigeración y climatización reportada como parte del término del proyecto para la conversión de HFC-134a a isobutano en la fabricación de refrigeradores domésticos y de compresores de pistón desde HFC-134a a compresores ecoenergéticos (isobutano) en Walton Hi-Tech Industries Limited (proyecto aprobado en la 80ª reunión, decisión 78/3 g)).¹⁸ Sobre la base de estos antecedentes, se estimó que el costo de potenciar la eficiencia energética de los 263,3 millones de equipos de refrigeración y climatización que se fabrican a nivel mundial¹⁹ fluctuaría de 7 a 9 millones de \$EUA, de los cuales 4,9 a 6,3 millones de \$EUA corresponderían a equipos fabricados en países del artículo 5. Dotar a estos equipos de una mayor eficiencia energética permitiría reducir las emisiones en unos 600 millones de toneladas de CO₂ equivalente a un costo de 11,7 a 15,1 \$EUA/tonelada. El análisis de los costos adicionales respectivos se expone en el Anexo I al presente documento.

33. En base a la experiencia en empresas que utilizaban CFC y HCFC, se estima que los actuales fabricantes de equipos a base de HFC podrían convertir sus plantas dentro de los próximos 15 a 20 años. Si al mismo tiempo se aplican medidas de mejoramiento de la eficiencia energética, los mencionados 4,9 a 6,3 millones de \$EUA se necesitarían dentro de los próximos 15 a 20 años. Por ello, se debe determinar ahora si existen recursos suficientes para financiar actividades de eficiencia energética hasta que todos los fabricantes de equipos de refrigeración y climatización a base de HFC hayan realizado la conversión.

Marco de tiempo de la asistencia para robustecer la eficiencia energética

34. Llegado el caso, también se podrá considerar la creación de una ventana de financiamiento con plazos y recursos predeterminados, método que el Fondo Multilateral ha utilizado con anterioridad. Por ejemplo:

¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/42; informe del Comité Técnico del GETE sobre eficiencia energética (decisión XXIX/10); informe *Cooling Imperative* elaborado por The Economist Intelligence Unit (2019) y el informe publicado en 2017 por la Asociación Japonesa de Industriales de la Refrigeración y Climatización (JRAIA).

¹⁸ Al cierre del presente documento, único proyecto de la decisión 78/3 g) terminado y que ha aportado detalles sobre costos adicionales de capital y operación.

¹⁹ Cifra que comprende 127.4 millones de refrigeradores residenciales, 15 millones de refrigeradores comerciales y 120.8 millones de climatizadores.

- (a) Ventana de 10 millones de \$EUA para la conversión piloto de grupos importantes de pequeñas empresas, conforme a la decisión 25/56;
- (b) Ventana de 15,2 millones de \$EUA para el sector refrigeración comercial en el 2005, conforme a la decisión XVI/13;
- (c) Ventana de 10 millones de \$EUA para proyectos de demostración de alternativas de bajo PCA, conforme a la decisión 72/40; y
- (d) Ventana de 11,53 millones de \$EUA para proyectos piloto de destrucción de SAO de desecho, habida cuenta de que la destrucción de sustancias controladas de desecho o en desuso no estaba contemplada dentro de los requisitos de cumplimiento.

35. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno evaluar la capacidad del Fondo Multilateral para gestionar recursos provenientes de contribuciones adicionales externas, en el supuesto de que desee establecer una ventana de financiamiento con recursos externos para robustecer la eficiencia energética de equipos de refrigeración y climatización en el marco de la reducción gradual de los HFC.

Gestión de las contribuciones voluntarias adicionales

36. En la 77ª reunión,²⁰ el Comité Ejecutivo conoció una nota de la Secretaría²¹ que informaba, entre otras cosas, sobre la intención de las 17 Partes no acogidas al artículo 5²² de aportar durante el año 2017 un total de 27 millones de \$EUA para prestar apoyo inmediato a países del artículo 5 interesados en implementar la enmienda amplia sobre HFC con fecha de cierre temprana adoptada en 2016. En el debate se señaló que las modalidades de contribución se podrían decidir directamente entre los países donantes y la Tesorería, dado que las diferencias en cuanto a los mecanismos de financiamiento aplicados por cada país harían necesario un método para cada caso.

37. Tras sostener conversaciones en un grupo de contacto, el Comité Ejecutivo aceptó, con satisfacción, recibir las contribuciones adicionales, destacando sin embargo que dichos aportes tendrían carácter extraordinario y no reemplazarían las contribuciones normalmente disponibles para países del artículo 5 con un año base de consumo de HFC entre el 2020 y el 2022 y que hubiesen formalizado su intención de ratificar la Enmienda de Kigali y asumido tempranamente la obligación de reducir los HFC en el marco de las actividades de apoyo. El Comité Ejecutivo solicitó además a la Secretaría elaborar un documento sobre posibles procedimientos de acceso a las contribuciones adicionales por parte de los países interesados, y solicitó a la Tesorería acordar con los países aportantes el procedimiento para poner las contribuciones adicionales a disposición del Fondo (decisión 77/59 d)).

38. Tras aceptar las contribuciones adicionales comprometidas por el grupo de países no acogidos al artículo 5, en cada reunión el Comité Ejecutivo ha recibido un informe de la Tesorería sobre el estado de dichas contribuciones.²³ En la 78ª reunión,²⁴ la Tesorería informó al Comité que, en consulta con la Secretaría, había desarrollado dos modalidades de recepción de contribuciones adicionales: un acuerdo

²⁰ Montreal, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2016.

²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1.

²² Australia, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos, Nueva Zelandia, Noruega, Suecia, Suiza, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Estados Unidos de América.

²³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/3 y Corr.1; UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/44 y Corr.1; UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/53; UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/5 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/5. El informe a la 83ª reunión se encuentra en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/5.

²⁴ Montreal, 4-7 de abril de 2017.

entre cada gobierno y el PNUMA en su calidad de Tesorero, y una nota de intención dirigida por el respectivo gobierno al PNUMA.

39. Al cierre de la 82ª reunión²⁵ la Tesorería había recaudado la suma de 25.513.071 \$EUA, equivalente al total de las contribuciones voluntarias adicionales comprometidas por el grupo de 17 países no acogidos al artículo 5. De este monto, el Comité Ejecutivo ha desembolsado 25.403.180 \$EUA para actividades de apoyo en 116 países, para la preparación de proyectos de eliminación de HFC en ocho países y para proyectos de inversión en cinco países del artículo 5. Todas las actividades financiadas con contribuciones voluntarias adicionales se rigieron por las políticas, pautas y procedimientos establecidos por el Fondo Multilateral.

40. Dado que al aceptar las contribuciones adicionales ofrecidas por este grupo de Partes no acogidas al artículo 5 el Comité Ejecutivo había señalado que dichos recursos tendrían carácter extraordinario y no reemplazarían las contribuciones corrientes, la Tesorería los mantuvo en cuentas separadas. De igual manera, los informes de avance y planes administrativos anuales presentados por los organismos bilaterales y de ejecución separaban los proyectos y actividades según fueran financiadas con aportes voluntarios o contribuciones corrientes.

41. Los excelentes resultados logrados en cuanto al manejo de las contribuciones voluntarias adicionales demuestran la sólida relación operativa existente entre el Comité Ejecutivo y los organismos de financiamiento de los países no acogidos al artículo 5. El conocimiento previo de los procedimientos operativos del Comité Ejecutivo (incluyendo sobre supervisión e información de proyectos) por parte de los países donantes demostró ser un aporte eficaz para la utilización de los aportes de manera económica y oportuna.

42. Sobre la base de la experiencia adquirida, el Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno considerar la posibilidad de acercarse a los organismos de financiamiento de países no acogidos al artículo 5 con vistas a movilizar recursos adicionales para robustecer la eficiencia energética en el marco de la reducción gradual de los HFC en el sector refrigeración y climatización.

Carga de trabajo de las instituciones del Fondo Multilateral

43. En la 81ª reunión,²⁶ el Comité Ejecutivo consideró el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/55 sobre las implicancias para las instituciones del Fondo Multilateral de la carga de trabajo prevista para los años siguientes, en especial los efectos de la Enmienda de Kigali para la reducción de los HFC.²⁷ Este documento señalaba, entre otras cosas, que aunque las instituciones del Fondo han demostrado iniciativa en cuanto a fortalecer sus equipos y aprovechar sus respectivas capacidades internas, la incerteza en materia de políticas a seguir presenta actualmente un serio desafío para una mejor definición de la carga de trabajo prevista y sus implicancias, especialmente en la medida en que las próximas decisiones del Comité Ejecutivo determinarán las políticas relativas a la reducción de los HFC. Una de estas incertezas dice relación con la política en materia de eficiencia energética.

44. Movilizar recursos adicionales para la mantención y/o mejoramiento de la eficiencia energética al reemplazar los HFC por alternativas de bajo PCA exigiría un proceso de consultas y negociaciones entre el Comité Ejecutivo y sus respectivas contrapartes en los fondos e instituciones financieras. Sin embargo, la carga de trabajo de la Secretaría y Tesorería se vería afectada y podría aumentar significativamente dependiendo del número de fondos e instituciones aportantes.

²⁵ Montreal, 3-7 de diciembre de 2018.

²⁶ Montreal, 18-22 de junio de 2018.

²⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/55.

45. Además de requisitos tales como informar de manera regular, ceñirse a determinados procedimientos y acordar la forma en que las contribuciones adicionales se pondrán a disposición del Fondo Multilateral, existe la necesidad de elaborar y discutir con la tesorería de cada fondo e institución financiera, entre otras cosas, las condiciones de cada acuerdo, el proceso de entrega de fondos y las condiciones de supervisión e información. A modo de ejemplo, en el caso de las contribuciones adicionales realizadas por los 17 países no acogidos al artículo 5 para dar apoyo inmediato a la implementación de la Enmienda de Kigali, la Tesorería acordó directamente con cada país los procedimientos y modalidades para ponerlas a disposición del Fondo Multilateral.²⁸

46. Junto con sostener conversaciones con los fondos e instituciones financieras de que se trate, deberán además evaluarse los costos y procesos relativos a tratar con múltiples instituciones en la gestión de recursos adicionales. Dependiendo del número de fondos e instituciones financieras, los costos administrativos adicionales (en especial en materia de recursos humanos) en que incurrirían la Secretaría y la Tesorería podrían ser elevados. Por ende, la Secretaría estima que el Comité Ejecutivo debe considerar el detalle de las modalidades administrativas e informativas relativas al posible trabajo con múltiples fondos e instituciones financieras y a gestionar recursos financieros adicionales.

47. La carga de trabajo de las instituciones del Fondo Multilateral (organismos bilaterales y de ejecución, Tesorería y Secretaría) la determinarán las actividades plurianuales, la capacidad y disposición de los países del artículo 5 para dirigir de forma simultánea las actividades de eliminación de los HCFC y de reducción de los HFC, y la programación que se haga de dichas actividades para los próximos diez años. En la actual etapa aún no está claro si la eliminación de HCFC y la reducción de HFC se ejecutarán de forma paralela o integrada.²⁹ Si además de convertir los equipos de refrigeración y climatización de HFC a tecnologías alternativas se opta también por robustecer la eficiencia energética, habrá una carga de trabajo adicional. El monto de los recursos adicionales estará determinado por las políticas de financiamiento de la eficiencia energética que decidan adoptar el Fondo Multilateral y los correspondientes fondos e instituciones financieras.

II. CONSULTAS OFICIOSAS CON EL FMAM Y EL FONDO VERDE PARA EL CLIMA

48. Al examinar la lista de la financiación, las instituciones financieras y de otra índole incluidas en el informe del equipo de tareas establecido en la decisión XXIX/10 del GETE sobre cuestiones relacionadas con la EE mientras se reducen los HFC, la Secretaría hizo notar que el Fondo Multilateral, el FMAM y el Fondo Verde para el Clima eran las tres instituciones mundiales que se han establecido para hacer frente a las cuestiones generales del medio ambiente:

- (a) El Fondo Multilateral es el mecanismo financiero del Protocolo de Montreal para la Protección de la Capa de Ozono;
- (b) El FMAM es el mecanismo financiero para los convenios internacionales sobre el medio ambiente que se indican a continuación: Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica; Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes; Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; y el Convenio de Minamata sobre el Mercurio; y
- (c) El Fondo Verde para el Clima es la entidad operativa del mecanismo financiero de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

²⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/3.

²⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/55.

49. La Secretaría celebró consultas oficiosas con el FMAM y el Fondo Verde para el Clima en relación con la movilización de recursos financieros, además de los proporcionados por el Fondo Multilateral, para mantener o aumentar la EE cuando se sustituyan los HFC con refrigerantes de bajo PCA en el sector de refrigeración y aire acondicionado, como se resume en otros párrafos.

Consultas oficiosas con el FMAM

50. El FMAM dio por concluida su séptima reposición en junio de 2018 con una financiación total de promesas de contribuciones de 4 100 millones de \$ EUA, de los cuales se han destinado 802 millones de \$ EUA a la esfera de la mitigación del cambio climático para la mitigación sostenible de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Incluye específicamente: emisiones de GEI mitigadas; aumento del uso de las energías renovables y disminución del uso de los recursos energéticos a base de combustibles fósiles; aumento de la EE; adopción creciente de tecnologías innovadoras y prácticas de gestión para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y retención de carbono; y conservación y aumento de las existencias de carbono en la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra.

51. El FMAM informó a la Secretaría de que la esfera de la mitigación del cambio climático cuenta con una financiación total de 143 millones de \$ EUA asignados para acelerar la adopción de medidas relacionadas con la EE en diferentes sectores, así como equipos y accesorios, mediante la promoción de las mejores prácticas; el fomento de la armonización de los ensayos con las normas de desempeño y la prestación de asistencia técnica a los países; y la estimulación del despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías, con hincapié especial en las pequeñas y medianas empresas, y las asociaciones con el sector privado; se ha propuesto que estas actividades se lleven a cabo en el marco de las opciones de financiación para acelerar la adopción de la EE (101 millones de \$ EUA) y la innovación Cleantech (42 millones de \$ EUA). Dado que la mitigación del cambio climático forma parte del proceso denominado Sistema para la Asignación Transparente de Recursos (SATR)³⁰; toda financiación que se requiera para intensificar las actividades relacionadas con la EE en el sector de refrigeración y aire acondicionado tiene que ser parte de los proyectos presentados por el país que opere al amparo del artículo 5 de que se trate con arreglo a la cartera de mitigación del cambio climático.

52. Con arreglo a la séptima reposición del FMAM en curso, el Programa de Sistemas Alimentarios, Uso de la Tierra e Impacto de la Restauración³¹ y el Programa de Impacto de las Ciudades Sostenibles³² podrían incluir componentes que permitan abordar la EE cuando se sustituyan los HFC con refrigerantes de bajo PCA en el sector de refrigeración y aire acondicionado. Estos programas pueden obtener fondos de las diferentes esferas de actividad disponibles en el contexto de las asignaciones de la séptima reposición del FMAM. Además de los programas de impacto, se dispone de otros 136 millones de dólares de los EE.UU. en la forma de instrumentos no relacionados con subvenciones para la financiación de proyectos que benefician al medio ambiente; estos fondos adoptan la forma de préstamos, financiación en condiciones favorables y capital social, no forman parte del proceso de asignación en el SATR, y no se aprueban sobre la base del interés que pueda tener cada una de las solicitudes presentadas.

³⁰ La Secretaría del FMAM asigna recursos a título indicativo a los países que cumplen sus requisitos en el período de reposición; sobre la base de las prioridades estratégicas señaladas en la reposición del FMAM para las esferas de actividad y las prioridades nacionales específicas, los distintos países utilizan los fondos asignados en el marco del SATR. En el séptimo período de reposición del FMAM, el SATR abarcó a tres esferas de actividad: biodiversidad, cambio climático y degradación de la tierra.

³¹ El objetivo de este programa es abordar los factores que dan lugar a sistemas alimentarios insostenibles y al cambio de uso de las tierras ayudando a los países a adoptar un enfoque más holístico y a nivel todo el sistema que esté en consonancia con sus necesidades específicas con miras a generar beneficios para el medio ambiente mundial.

³² Este programa apoya la planificación urbana sostenible e integrada destacando el entorno normativo y financiero a fin de promover innovaciones para mejorar la infraestructura urbana, y modernizar la manera en que las ciudades funcionan a todos los niveles y para todos los interesados.

53. Los organismos de ejecución del Fondo Multilateral están acreditados ante el FMAM y pueden presentar proyectos relacionados con las actividades de EE en el sector de refrigeración y aire acondicionado. Hasta la fecha, no existe un arreglo institucional específico entre el FMAM y el Fondo Multilateral en relación con la financiación de las actividades relacionadas con la EE cuando se sustituyan los HFC con refrigerantes de bajo PCA en el sector de refrigeración y aire acondicionado.

Consultas oficiosas con el Fondo Verde para el Clima

54. El Fondo Verde para el Clima es un fondo mundial que apoya los esfuerzos de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo, los Estados africanos y las naciones que son especialmente vulnerables, para reaccionar ante la problemática del cambio climático. Los países en desarrollo tienen una modalidad de acceso directo, de manera que las organizaciones nacionales y subnacionales pueden recibir financiación directamente además de la que proporcionan las instituciones multilaterales.

55. El Fondo Verde para el Clima ejecuta proyectos mediante asociaciones con entidades acreditadas, que presentan una propuesta de proyecto, en consulta directa con los coordinadores nacionales, para su consideración por la Junta del Fondo Verde para el Clima; los cuatro organismos de ejecución del Fondo Multilateral son entidades acreditadas. Cada proyecto que la Junta del Fondo Verde para el Clima decide financiar debe contar con el respaldo de una carta de no objeción suscrita por el coordinador nacional. Las entidades acreditadas pueden responder también a solicitudes relacionadas con las propuestas, formuladas por el Fondo Verde para el Clima con miras a cubrir déficits y necesidades actuales en materia de financiación del clima. Al presentar algunas solicitudes relacionadas con las propuestas, el Fondo Verde para el Clima puede aceptar propuestas enviadas por entidades que todavía no hayan sido acreditadas, aunque en ese caso, las entidades no acreditadas deben asociarse con entidades acreditadas al presentar oficialmente propuestas de financiación al Fondo Verde para el Clima. Además, el Fondo Verde para el Clima ha establecido un proceso de aprobación simplificado para algunos proyectos en pequeña escala (Notas de concepto) que también se pueden presentar para su examen. Esos proyectos se pueden presentar siempre y cuando el monto del proyecto no exceda los 10 millones de dólares de los EE.UU.³³ del presupuesto total del proyecto, los riesgos e impactos ambientales y sociales sean mínimos y el proyecto en pequeña escala esté listo para ampliarse proporcionalmente a la etapa de bajas emisiones y resiliencia del clima. Las propuestas de financiación se presentan a la Secretaría del Fondo Verde para el Clima para el proceso de examen, antes de que la Junta del Fondo considere la posibilidad de aprobarlo.

56. En el documento sobre Programación Estratégica para la Primera Reposición del Fondo Verde para el Clima (“documento de programación estratégica del Fondo Verde para el Clima”) se menciona que una de las esferas de actividad del Fondo debería ser apoyar el desarrollo de tecnologías ambientalmente sostenibles, la transferencia de tecnología y la investigación y el desarrollo en colaboración³⁴. Dos de las esferas en que el Fondo Verde para el Clima encuentra posibilidades de contribuir son la colaboración con otros fondos para el clima con el objeto de ampliar y reproducir las inversiones que han tenido éxito y de acelerar la aprobación de inversiones ecológicas entre los inversores principales, sin perder de vista la propuesta básica de valor del Fondo Verde para el Clima de apoyar la transformación impulsada por los países mediante la inversión catalítica. Además, en el documento de programación estratégica del Fondo Verde para el Clima, la promoción del rendimiento energético mínimo de las bombas de calor y los aparatos de calefacción y enfriamiento, así como el aislamiento, se señalan como intervenciones para crear un entorno propicio con miras a un cambio de paradigma en materia de EE³⁵.

³³ Nivel de contribuciones al GCF.

³⁴ Páginas 33, 35, 36 del documento de programación estratégica del GCF, febrero de 2019.

³⁵ Página 77 del documento de programación estratégica del Fondo Verde para el Clima, febrero de 2019. Se describe un posible cambio del paradigma y se adopta como uno de los indicadores de los criterios de inversión.

57. Durante las consultas oficiosas, el Fondo Verde para el Clima informó de que las actividades relacionadas con la EE en relación con el enfriamiento estaban incluidas en su plan estratégico para 2020–2030. No se había asignado una suma específica en el nivel de financiación de la EE para el enfriamiento, por lo que la financiación incluiría instrumentos de subsidios y no relacionados con subvenciones. Además, el Fondo Verde para el Clima también cuenta con asistencia técnica para la preparación destinada a los países, a un nivel de financiación anual de un millón de \$ EUA por país; las actividades previstas en estas propuestas podrían incluir, entre otras, el plan de acción nacional sobre el cambio climático y las normas de rendimiento energético mínimo para los equipos.

58. El Fondo Verde para el Clima indicó que estaba ansioso de examinar opciones de colaboración con el Fondo Multilateral en el contexto del Marco Operacional del FVC para la Complementariedad y la Coherencia³⁶, en consonancia con el mandato establecido en el instrumento sobre el Gobierno del Fondo Verde para el Clima. Además, el Fondo Verde para el Clima es un fondo promovido por los países y respondería a los intereses de la parte de países que desearan la existencia de sinergias entre las actividades del Fondo Verde para el Clima y las del Fondo Multilateral.

59. El Fondo Verde para el Clima informó también a la Secretaría de que se podrían considerar las dos opciones siguientes en relación con la colaboración a corto plazo entre los dos fondos:

- (a) Colaboración mediante una entidad común existente para elaborar un programa que optimice al máximo la financiación procedente de ambos fondos (por ejemplo, uno de los organismos acreditados del Fondo Verde para el Clima puede presentar a éste un programa que aproveche los recursos del Fondo Multilateral para componentes o actividades específicos o que se apoye en proyectos anteriores del Fondo Multilateral); y
- (b) Colaboración por medio de una entidad acreditada del Fondo Verde para el Clima (este Fondo cuenta con cerca de 100 entidades acreditadas) para elaborar un programa que optimice al máximo el impacto de la financiación precedente de ambos fondos (por ejemplo, una entidad acreditada del Fondo Verde para el Clima puede aprovechar proyectos de demostración del Fondo Multilateral que hayan tenido éxito mediante la debida coordinación de esos proyectos/programas con la autoridad nacional designada pertinente para garantizar la armonización con el programa de país del Fondo Verde para el Clima)³⁷.

60. En lo referente a la programación de las etapas iniciales, se podrían considerar en paralelo las dos opciones siguientes:

- (a) Colaboración entre las instituciones para crear y dar a conocer un marco o una guía que muestre la manera en que los países y las entidades puedan procurar rápidamente los recursos de ambas instituciones (por ejemplo, el Fondo Verde para el Clima y la Secretaría del Fondo Multilateral pueden elaborar conjuntamente un texto en el formato (digamos) de un documento de dos páginas, en que se explique cómo vincular los proyectos/programas de ambas entidades, cómo pueden los países aprovechar esos recursos, y cómo seleccionar los canales adecuados para lograr objetivos específicos; y

³⁶ El marco operacional para la complementariedad y la coherencia funciona en un entorno de financiación del clima diverso y en evolución. Procura fortalecer la complementariedad y aumentar la coherencia respecto de las operaciones y los procesos entre las instituciones que financian el clima. El Marco Operacional puede también incorporar a otras instituciones cuando proceda y a medida que evolucione la labor. Su evolución requiere de la colaboración con las demás instituciones.

³⁷ En el Programa de país del Fondo Verde para el Clima se describen las necesidades del país en relación con el cambio climático y la manera en que se usarán los fondos para hacer frente a esas necesidades, tanto en materia de mitigación como de adaptación.

- (b) Establecimiento de un mecanismo para intercambiar información estratégica entre las instituciones con miras a la programación (por ejemplo, un proceso relacionado con la colaboración entre las dos secretarías, que incluya responsabilidades, la información que se revelará acerca de los proyectos y programas y los grados de compromiso que puedan convenir entre las secretarías).

Observaciones de la Secretaría

61. La Secretaría observa que tanto el FMAM como el Fondo Verde para el Clima han expresado su interés en estudiar a fondo las sinergias al tiempo que se llevan a cabo las actividades que redundarían en un fortalecimiento de la EE en el sector de refrigeración y aire acondicionado; en este contexto, ambas instituciones financieras han expresado que sería útil compartir la información sobre las actividades del Fondo Multilateral, en particular las políticas sobre el sector de refrigeración y aire acondicionado, durante su examen de los proyectos y programas³⁸.

62. Por otra parte, con arreglo al marco actual del Fondo Verde para el Clima, los países podrían acceder a los fondos de su asignación en el SATR para actividades relacionadas con la EE que ascienden a 143 millones de dólares de los EE.UU. disponibles en la esfera de la mitigación del cambio climático. Según lo previsto en el marco actual del Fondo Verde para el Clima, el acceso a los fondos destinados a actividades relacionadas con la EE en el sector de refrigeración y aire acondicionado solo es posible por medio de las entidades acreditadas; no se han indicado cuáles son los niveles específicos de financiación para la partida relacionada con el enfriamiento.

63. Basándose en las consultas oficiosas celebradas con el FMAM y el Fondo Verde para el Clima, la Secretaría considera que existe una posibilidad limitada de acceder a los fondos de estas instituciones financieras para el aumento de la EE cuando se sustituya el equipo de refrigeración y aire acondicionado a base de HFC con equipo que use refrigerantes de bajo PCA.

III. ELEMENTOS ESENCIALES DE UN PROYECTO DE MARCO PARA CONSULTAS CON FONDOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS PERTINENTES A FIN DE EXPLORAR LAS OPORTUNIDADES DE MOVILIZAR RECURSOS FINANCIEROS

64. La Secretaría considera que el marco tendría que abarcar elementos clave para la participación, así como el proceso de participación en las consultas, incluida la información que debe compartirse con los fondos y las instituciones financieras pertinentes.

Elementos clave de la participación con los fondos y las instituciones financieras para movilizar recursos adicionales

65. Los principales elementos de participación son los siguientes:

- (a) Principios de colaboración, que describen el objetivo general de la colaboración, los proyectos y programas que se encuadran en el marco, el enfoque impulsado por los países, los niveles de financiación y los mecanismos de reposición, el impacto esperado y el marco de supervisión y presentación de informes;

³⁸ La Secretaría aporta información al FMAM previa solicitud acerca de proyectos relacionados con enfriamiento, en particular destacando la importancia de la promoción y adopción de tecnologías a base de refrigerantes de bajo PCA.

- (b) Estructura de gobierno, que describe la relación general entre el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral y el comité/consejo equivalente de los fondos e instituciones financieras pertinentes involucrados en los procesos de desarrollo y aprobación de proyectos y programas, y las unidades de ejecución, supervisión y evaluación y sus procesos de presentación de informes; y
- (c) Proceso de operación, que describe la relación entre el Fondo Multilateral y los fondos y las instituciones financieras pertinentes en lo que respecta al flujo y la gestión de fondos, y el proceso operativo general, entre otros, el proceso de desarrollo de políticas para los proyectos/programas, el desarrollo de proyectos, el proceso de aprobación y ejecución, y el proceso de supervisión y presentación de informes de proyectos, incluyendo indicadores de desempeño.

66. Con el fin de proporcionar información sobre el Fondo Multilateral y su proceso de examen, aprobación y supervisión de proyectos, la importancia de la EE en la refrigeración, los vínculos entre el proceso de ejecución de proyectos del Fondo Multilateral para la transición de la tecnología de refrigerantes y la EE, y la necesidad de colaboración entre el Fondo Multilateral y otros fondos e instituciones financieras para abordar la EE, se adjunta una nota informativa en el Anexo II de este documento.

Proceso de participación

67. En primer lugar, la Secretaría, en nombre del Comité Ejecutivo, debe enviar una comunicación invitando al comité/junta equivalente del fondo o institución financiera en cuestión a realizar consultas destinadas a establecer un acuerdo bilateral de colaboración para proporcionar recursos financieros complementarios, como una donación para mejorar la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado que se están reconvirtiendo para utilizar refrigerantes alternativos de bajo potencial de calentamiento atmosférico con recursos financieros del Fondo Multilateral.

68. Al facilitar el diálogo entre el Comité Ejecutivo y el comité/consejo del fondo o la institución financiera correspondiente, la Secretaría podría entablar conversaciones con su secretaría, mediante, entre otras cosas:

- (a) Proporcionar comunicación escrita sobre la decisión del Comité Ejecutivo de movilizar recursos adicionales, incluida la información de antecedentes sobre el Fondo Multilateral y su proceso general de gestión de proyectos; los vínculos entre la tecnología de refrigerantes y la EE; y las posibles oportunidades para actividades de financiación dentro de las condiciones incluidas en los elementos clave de la colaboración;
- (b) Compartir información sobre las políticas, directrices y criterios del Comité Ejecutivo para proyectos de ejecución en el marco del Fondo Multilateral, a fin de que los fondos y las instituciones financieras puedan utilizar esa información al analizar sus propios proyectos y programas relacionados con el sector de refrigeración y aire acondicionado;
- (c) Compartir información sobre la experiencia de los proyectos y los estudios de casos sobre EE en los diferentes proyectos y programas del Fondo Multilateral; y
- (d) Participar en las reuniones consultivas pertinentes sobre EE y refrigeración con el fin de compartir información sobre proyectos aprobados relacionados con la EE y la refrigeración, así como las decisiones sobre políticas del Comité Ejecutivo relativas a la EE y la refrigeración, en la medida de lo posible, y proporcionar informes periódicos al Comité Ejecutivo sobre los resultados.

Recomendación

69. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- (a) Tomar nota de:
 - (i) El documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/93 que presenta el marco de consultas con los fondos e instituciones financieras pertinentes para explorar la movilización de recursos financieros adicionales para mantener o mejorar la Eficiencia Energética (EE) al sustituir refrigerantes que utilizan HFC por refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado (decisión 84/89);
 - (ii) Las consideraciones en materia de políticas y gestión, incluida la magnitud potencial de los recursos financieros que se podrían requerir para mejorar la EE al reemplazar HFC por refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado, descritas en el documento mencionado en el subapartado a) i) anterior;
 - (iii) Con satisfacción las consultas informales entre los representantes del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y la Secretaría, y entre los representantes del Fondo Verde para el Clima y la Secretaría sobre la movilización de recursos financieros adicionales a los del Fondo Multilateral, para mantener o mejorar la EE al reemplazar HFC por refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado;
- (b) Orientar a la Secretaría sobre si los costos adicionales relacionados con el mantenimiento y/o la mejora de la EE de las tecnologías y equipos sustitutivos con bajo potencial de calentamiento atmosférico o sin potencial de calentamiento atmosférico para la reducción de los HFC:
 - (i) Se considerarían admisibles para la financiación por el Comité Ejecutivo;
 - (ii) Deberían proporcionarse exclusivamente a través de la movilización de recursos financieros, adicionales a los suministrados por el Fondo Multilateral; y
 - (iii) Deberían proporcionarse a través de una ventana de financiación con un nivel de financiación predeterminado y para una duración predeterminada que se definirá;
- (c) Examinar si las instituciones del Fondo Multilateral existentes, y los mecanismos actuales de supervisión y presentación de informes son apropiados y adecuados para la ejecución de proyectos para mejorar la EE de las tecnologías y equipos sustitutivos con bajo potencial de calentamiento atmosférico o sin potencial de calentamiento atmosférico para la reducción de los HFC, si así lo acuerda el Comité Ejecutivo;
- (d) Pedir a la Secretaría:
 - (i) Utilizar el marco mencionado en el subapartado a) i) anterior, para celebrar consultas formales con instituciones de financiación de los Gobiernos de países que no operan al amparo del Artículo 5 que podrían estar interesados en proporcionar recursos financieros para mejorar la EE para la reducción de los HFC en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado;

- (ii) Elaborar un documento para su consideración en la segunda reunión de 2022 sobre:
 - a. Los resultados de las consultas formales con instituciones de financiación de los Gobiernos de países que no operan al amparo del Artículo 5 mencionados en el subapartado d) i) anterior; y
 - b. Consideraciones de políticas y gestión claves contenidas en la Sección I del documento mencionado en el subapartado a) i) anterior, teniendo en cuenta los resultados de las consultas mencionadas en el subapartado d) i) anterior, y el proyecto de criterios para la financiación de la reducción de los HFC que contiene, entre otras cosas, un componente sobre la EE.

Anexo I

COSTO ESTIMADO PARA MEJORAR LA EE DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS HFC

1. En la actualidad, la información disponible en el Fondo Multilateral sobre los costos adicionales para mejorar la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado para la reducción de los HFC es limitada.¹

2. Tal como se notificó en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/41, los costos adicionales de la adopción de reconversión de alta eficiencia energética de equipos de refrigeración y aire acondicionado que utilizan HFC en instalaciones de fabricación abarcarían el diseño y el desarrollo de productos, la modificación de componentes primarios y secundarios (por ejemplo, compresores de velocidad variable, controles, intercambiadores de calor y ventiladores) e instalaciones de fabricación y ensayo, que ofrecen mejoras de eficiencia (en comparación con el diseño base) que pueden oscilar entre el 10 y el 70 por ciento (para unidades de primer nivel). La eliminación integrada de los HFC como refrigerante y la adopción de un producto de bajo potencial de calentamiento atmosférico con alta eficiencia energética daría lugar a una reducción de los costos totales de reconversión para el sector, principalmente debido a la ejecución integrada de equipos y al rediseño de la cadena de suministro y al menor tiempo de indisponibilidad para la modificación de las operaciones de fabricación. La creación de capacidad del personal de fabricación y las medidas de apoyo necesarias tendrían como consecuencia el lograr la adopción sostenible de estas opciones.

3. Sobre la base de la información recopilada por la Secretaría de fuentes técnicas y expertos técnicos en la fabricación de refrigeradores domésticos y comerciales y equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales (es decir, equipos de refrigeración y aire acondicionado), y la información del proyecto terminado para la reconversión de HFC-134a a isobutano como refrigerante en la fabricación de refrigeradores domésticos y de compresores alternativos de HFC-134a a compresores con alta eficiencia energética (isobutano) en Walton Hi-Tech Industries Limited (aprobado en la 80ª reunión según la decisión 78/3 g)), se utilizan los datos siguientes para llegar a estimaciones generales de costos adicionales para la conversión de equipos a productos con alta eficiencia energética:

- (a) En 2020, la producción mundial total estimada de equipos de refrigeración y aire acondicionado ascendió a más de 263,3 millones de unidades (127,4 millones de refrigeradores domésticos; 15,0 millones de refrigeradores comerciales y 120,8 millones de equipos de aire acondicionado);
- (b) La producción promedio de una línea de fabricación de equipos de refrigeración domésticos y comerciales asciende a 300.000 unidades, y 250.000 unidades la producción promedio de una línea de equipos de aire acondicionado;
- (c) La inversión promedio de capital (incluyendo diseño y modificaciones a las líneas de fabricación) para mejorar la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado oscila entre 75.000 \$EUA y 150.000 \$EUA;

¹ Se han consultado las siguientes fuentes: documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/42; Decisión XXIX/10 Informe del equipo de tareas del GETE sobre cuestiones relacionadas con la EE; Informe Imperativo de Refrigeración preparado por la Unidad de Inteligencia del Economist, 2019; y el informe de la Asociación Japonesa del Sector de Refrigeración y Aire Acondicionado (JRAIA) de 2017.

- (d) Los costos de operación están asociados a los costos adicionales de los compresores (tecnología del inversor), los controles, el motor del ventilador y el termostato, y oscilan entre 15 \$EUA y 20 \$EUA por unidad de equipo de refrigeración doméstico y comercial, y entre 40 \$EUA y 50 \$EUA por unidad de aire acondicionado; y
- (e) No hay ningún costo adicional asociado con el rediseño del intercambiador de calor para aumentar la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado.

4. Sobre la base de la información anterior (limitada y preliminar), el costo de mejorar la EE de todos los refrigeradores domésticos y comerciales, y los equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales fabricados en todo el mundo oscila entre 7.000 y 9.000 millones de \$EUA, como se indica en el Cuadro 1. Se estima que alrededor del 70 por ciento se fabrica en empresas acogidas al Artículo 5. La reducción de las emisiones asociadas a la EE mejorada de los equipos de refrigeración y aire acondicionado asciende a unos 600 millones toneladas de eq. de CO₂.²

Cuadro 1. Costo estimado de mejorar la EE de equipos de refrigeración y aire acondicionado

Equipo de refrigeración y aire acondicionado	Inversión de capital		Costo operativo		Costo total	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Doméstico	31.800.000	63.600.000	1.911.675.000	2.548.900.000	1.943.475.000	2.612.500.000
Comercial	3.750.000	7.500.000	225.000.000	300.000.000	228.750.000	307.500.000
Aire acondicionado	36.225.000	72.450.000	4.832.687.000	6.040.858.750	4.868.912.000	6.113.308.750
Total	71.775.000	143.550.000	6.969.362.000	8.889.758.750	7.041.137.000	9.033.308.750

5. Aunque la amortización para el consumidor de la adopción de medidas de EE en comparación con los costos adicionales variaría en función de, entre otros, los costos de la energía y las modalidades de uso de los equipos, por lo general se espera que el consumidor recupere el desembolso inicial de fondos en un plazo de entre 2 y 3 años; además, el beneficio adicional incluiría también una menor demanda de redes energéticas.

² Se asume un ahorro energético del 20 por ciento durante la operación de los equipos con una vida útil promedio de 15 años. Se supone un ahorro anual de energía para los refrigeradores domésticos y comerciales de 130,7 kilovatios-hora (kWh) y de 653,5 kWh para los equipos de aire acondicionado. Se supone una emisión promedio por energía consumida de 0,41 kg de CO₂/kWh (equivalente de potencia de gas), suponiendo una mezcla en el suministro energético y una tendencia probable de emisiones de energía hacia fuentes energéticas de bajo consumo de carbono.

Anexo II

NOTA INFORMATIVA SOBRE EL FONDO MULTILATERAL Y LOS ASPECTOS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN RELACIÓN CON LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO EN EL MARCO DE LA ENMIENDA DE KIGALI

Antecedentes

1. Esta nota se ha preparado para proporcionar información a las posibles instituciones de financiación en relación con las operaciones del Fondo Multilateral, la importancia de la eficiencia energética (EE) en el contexto de la reducción de los HFC-, la experiencia de la Secretaría del Fondo Multilateral en relación con los proyectos de conversión de tecnología en equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (RACHP) y los elementos importantes que deben tenerse en cuenta para el marco.
2. El presente documento consta de las secciones siguientes:
 - (a) Introducción al Fondo Multilateral;
 - (b) Reseña del proceso de aprobación y supervisión de proyectos del Fondo Multilateral;
 - (c) Importancia de la refrigeración y el consumo de energía en los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor;
 - (d) Ejecución de proyectos del Protocolo de Montreal y vínculos con la tecnología de los refrigerantes y la eficiencia energética;
 - (e) Necesidad de que el Fondo Multilateral colabore con otros mecanismos e instituciones financieras y de financiación para abordar la eficiencia energética; y
 - (f) Ejemplos de colaboración del Fondo Multilateral con otras instituciones de financiación

Introducción al Fondo Multilateral

3. El Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal se creó en 1991 para ayudar a los países en desarrollo a cumplir sus compromisos con arreglo al Protocolo de Montreal. Es gestionado por un Comité Ejecutivo compuesto en partes iguales por países desarrollados y en desarrollo; este comité garantiza que la financiación se proporcione a los países en desarrollo para que puedan cumplir sus compromisos con arreglo al Protocolo de Montreal de forma eficaz en función del costo, y supervisa el proceso de ejecución de los proyectos. La Secretaría del Fondo, situada en Montreal, asiste al Comité en esta tarea.
4. El Fondo Multilateral se estableció para sufragar, a título de donación o en condiciones concesionarias¹, según proceda, y de conformidad con los criterios que decidan las Partes, los costos adicionales acordados; para financiar las funciones de mediación²; y para financiar los servicios de secretaría del Fondo y los gastos de apoyo conexos.

¹ No se ha utilizado la disposición de financiación en condiciones concesionarias.

² Para ayudar a las Partes que operen al amparo del artículo 5, mediante estudios por países y otras formas de cooperación técnica, a determinar sus necesidades de cooperación; facilitar cooperación técnica para satisfacer esas necesidades determinadas; distribuir, conforme a lo dispuesto en el artículo 9, información y documentos pertinentes, celebrar cursos prácticos y reuniones de capacitación, así como realizar otras actividades conexas, para beneficio de

5. El Fondo Multilateral se financió con contribuciones de las Partes que no operan al amparo del artículo 5 en monedas convertibles o, en determinadas circunstancias, en especie y/o en moneda nacional, tomando como base la escala de cuotas de las Naciones Unidas³. Las Partes en el Protocolo de Montreal⁴ han repuesto el Fondo Multilateral cada tres años desde 1994, por una suma total de alrededor de 4 200 millones de \$EUA hasta el año 2020⁵. A diciembre de 2020, los pagos al contado de las contribuciones prometidas al Fondo Multilateral ascendían a alrededor de 4 200 millones de \$EUA, con otros 27 millones de \$EUA relacionados con la asistencia bilateral proporcionada por varios países que no operan al amparo del artículo 5. La financiación media anual aprobada para los proyectos/programas asciende a unos 150 millones de \$EUA.

6. Los proyectos financiados por el Fondo Multilateral incluyen, entre otras cosas, inversiones, asistencia técnica, creación de capacidad, incluida la capacitación, demostración, fortalecimiento institucional, supervisión y verificación y coordinación y gestión de proyectos. Los proyectos financiados por el Fondo Multilateral incluidos los proyectos individuales o plurianuales, se basan predominantemente en el desempeño, y se financian tras una evaluación detallada de los costos adicionales de acuerdo con las decisiones del Comité Ejecutivo. Además, los proyectos tienen resultados específicos previstos, y se presentan informes sobre la marcha de las actividades y financieros que determinan la aprobación de la financiación de futuros tramos, procedimientos de ejecución, que incluyen las condiciones de presentación de informes, y objetivos de cumplimiento para la eliminación de sustancias controladas. Los proyectos también incluyen a menudo componentes con fuentes de financiación externas cuando se requieren recursos adicionales para la ejecución; en estos casos, la financiación de diferentes fuentes se debe sincronizar en relación con el flujo de fondos y las necesidades de ejecución, con miras a la terminación puntual de los proyectos.

7. El Fondo Multilateral cuenta con procesos para aceptar contribuciones adicionales sujeto a la aprobación del Comité Ejecutivo; esas contribuciones pueden utilizarse para la ejecución de actividades específicas que cumplan los criterios aprobados por el Comité Ejecutivo. En la 59ª reunión del Comité Ejecutivo, se propuso que un mecanismo de ese tipo podría maximizar los beneficios climáticos y otros beneficios medioambientales relacionados con las actividades del Protocolo de Montreal; en la 70ª reunión, se aceptaron contribuciones adicionales voluntarias para medidas a corto plazo para apoyar la aplicación de la Enmienda de Kigali por una suma de hasta 27 millones de \$EUA, que se utilizaron para proyectos aprobados de reducción de los HFC y actividades de apoyo.

Reseña del proceso de aprobación y supervisión de proyectos del Fondo Multilateral

Planificación administrativa trienal

8. La planificación general de los proyectos se realiza a través de los planes administrativos renovables trienales que presentan los organismos⁶ en nombre de los países para las diferentes actividades de los proyectos destinadas a alcanzar los objetivos de cumplimiento nacionales. Mientras que algunas de

las Partes que sean países en desarrollo; y facilitar y seguir otras formas de cooperación multilateral, regional y bilateral que se pongan a disposición de las Partes que sean países en desarrollo.

³ Por razones de conveniencia, el monto anual de las contribuciones para cada una de las Partes se basa en la escala de cuotas de las Naciones Unidas ajustada de manera que ninguna contribución exceda el 22% del total.

⁴ Según el mandato de las Partes, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) prepara un estudio que analiza cuestiones pertinentes y calcula un nivel de reposición apropiado para financiar la labor del Fondo durante el próximo trienio para ayudar a las Partes.

⁵ Para el trienio 2018-2020, las Partes establecieron un presupuesto para la reposición de 540 000 000 \$EUA (es decir, 34 000 000 \$EUA de contribuciones adeudadas al Fondo Multilateral y otras fuentes correspondientes al trienio 2015-2017, y 6 000 000 \$EUA de intereses devengados durante el trienio 2018-2020).

⁶ Esto incluye el PNUD, el PNUMA, la ONUDI, el Banco Mundial (organismos de ejecución) y los organismos bilaterales.

las actividades de los proyectos tienen una financiación aprobada “en principio”⁷ otras se proponen con un nivel de financiación estimado en el plan administrativo; el calendario de las actividades y los niveles de financiación se basan generalmente en las necesidades de los países y en las políticas y la orientación del Comité Ejecutivo en materia de financiación.

Aprobación de los programas de trabajo y los proyectos

9. Los programas de trabajo⁸ y los proyectos (por ejemplo, solicitudes de tramos para países específicos, nuevos proyectos) son presentados por los organismos sobre la base de los planes administrativos que han presentado. Estos programas de trabajo son examinados por la Secretaría y luego se presentan para su aprobación por el Comité Ejecutivo. La Secretaría lleva a cabo un examen exhaustivo de los documentos basándose en las políticas y directrices del Comité Ejecutivo, el enfoque general del proyecto y el plan de ejecución, y presenta un análisis de las conclusiones al Comité Ejecutivo para su consideración para la aprobación. Una vez que son aprobados, el Tesorero entrega los fondos aprobados a los organismos, normalmente alrededor de 30 días después de la aprobación.

10. Los fondos aprobados por el Comité Ejecutivo y transferidos a los organismos para la ejecución de los proyectos se supervisan cuidadosamente. Los fondos recibidos, desembolsados y devueltos se examinan detalladamente, se contabilizan y se comunican al Comité Ejecutivo. Un aspecto importante del mecanismo es la información sobre los intereses devengados por los saldos en poder de los organismos y la devolución de todos los saldos no utilizados en los proyectos.

Supervisión y evaluación de los proyectos

11. El progreso de los proyectos se supervisa estrechamente a través de informes específicos de los proyectos, como los informes anuales sobre la marcha de las actividades de los proyectos, que también incluyen la conciliación de las cuentas financieras. Los saldos no utilizados en los proyectos son supervisados y devueltos por los organismos de forma continua. Una vez terminados los proyectos, excepto las actividades de preparación de proyecto y de fortalecimiento institucional, se presentan informes de terminación de proyectos (ITP) que ofrecen una reseña completa de los logros en la ejecución de los proyectos en relación con los planes y la experiencia adquirida en la ejecución de los proyectos; se proporciona al Comité Ejecutivo una reseña de la información presentada en los ITP. El funcionario a cargo de la supervisión y evaluación independiente realiza evaluaciones temáticas de los proyectos, y los informes se presentan al Comité Ejecutivo. Los organismos y la Secretaría utilizan estos informes en las evaluaciones y análisis de los proyectos futuros. También se aprueban y ejecutan algunos proyectos individuales (por ejemplo, demostración de tecnologías específicas, proyectos de eliminación de HFC) para lograr objetivos específicos.

12. De lo anterior se desprende que el Fondo Multilateral cuenta con un sólido marco de supervisión y rendición de cuentas y actúa bajo la orientación en materia de políticas del Comité Ejecutivo. La Reunión de las Partes proporciona una orientación general al Comité Ejecutivo sobre las esferas de acción prioritarias y el apoyo al programa de eliminación para los países que operan al amparo del artículo 5 La sostenibilidad del impacto de los proyectos se garantiza a través de un proceso de desarrollo y aprobación de proyectos/programas impulsado por los países, tras una revisión exhaustiva de los mismos por parte de la Secretaría y su aprobación por parte del Comité Ejecutivo, sobre la base, entre otras cosas, de la solidez técnica, los compromisos del país teniendo en cuenta las necesidades específicas del mercado y los requisitos de cumplimiento del país. Además, la supervisión y evaluación independientes aprobadas por el Comité Ejecutivo también le proporcionan una evaluación independiente de los resultados de los proyectos

⁷ Para estas actividades de proyecto, el Comité Ejecutivo ya ha decidido los niveles de financiación “en principio”.

⁸ El programa de trabajo incluye las actividades de los proyectos que los organismos presentan para su aprobación por el Comité Ejecutivo en cada reunión.

que, a su vez, aporta información para el Comité Ejecutivo, los organismos y la Secretaría sobre las posibles medidas que podrían adoptarse para mejorar la eficacia de la ejecución.

Contribuciones adicionales⁹

13. Como se mencionó anteriormente, las contribuciones adicionales para la financiación de actividades específicas aprobadas por el Comité Ejecutivo se aceptan después de que el Comité Ejecutivo ha examinado detenidamente esas contribuciones, que son gestionadas por la Secretaría del Fondo Multilateral. En el pasado, estas contribuciones adicionales en forma de donaciones fueron aceptadas por el Comité Ejecutivo después de realizar consultas detalladas sobre los objetivos que debían alcanzarse mediante el uso de los fondos. Las actividades para las que debían utilizarse estos fondos fueron aprobadas por el Comité Ejecutivo; tras su aprobación, estas actividades fueron supervisadas y se informó sobre ellas mediante procesos similares a los que se seguían para los fondos aprobados con cargo a las contribuciones ordinarias. Estos fondos fueron gestionados por el Tesorero sobre la base de acuerdos específicos con las instituciones de financiación (por ejemplo, los gobiernos de los países donantes).

14. Los proyectos aprobados a través de estos fondos se supervisan y notifican de acuerdo con las condiciones relacionadas con esos proyectos; el marco de supervisión y presentación de informes sigue, en líneas generales, el marco de supervisión y presentación de informes de las contribuciones ordinarias explicado anteriormente. La información relativa a estos fondos, incluidos los saldos, se presenta por separado al Comité Ejecutivo y en los informes sobre la marcha de las actividades.

Importancia de la refrigeración y el consumo de energía en los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor

15. En el contexto del Protocolo de Montreal, las medidas de mejora de la EE y de utilización de los equipos de refrigeración y aire acondicionado de alta eficiencia energética aportarían beneficios climáticos adicionales a aquellos conseguidos con la eliminación de los HFC. Según el Grupo de Evaluación Científica del Protocolo de Montreal, “las mejoras en la EE de los equipos de refrigeración y aire acondicionado durante la transición a refrigerantes alternativos de bajo PCA pueden potencialmente duplicar los beneficios climáticos de la reducción de los HFC con arreglo a la Enmienda de Kigali”. En este contexto, es necesario comprender la importancia del acceso a la refrigeración junto con el rendimiento energético de los equipos de refrigeración.

16. El acceso a la refrigeración se ha convertido en una cuestión importante que debe abordarse para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las estimaciones realizadas en un estudio que se llevó a cabo bajo la dirección del equipo de Energía Sostenible para Todos¹⁰ indican que se prevé que para 2050 la pérdida de horas de trabajo sea superior al 2% en diez regiones del mundo, y que llegue al 12% en las regiones más afectadas. Se calculan pérdidas por valor de miles de millones de dólares de los Estados Unidos y de hasta el 6% del producto interno bruto (PIB) anual en las regiones de Asia Meridional y África Occidental más afectadas. El informe también hace referencia a alrededor de 470 millones de personas que viven en zonas rurales pobres sin acceso a electricidad o cadenas de frío para alimentos y medicamentos, 630 millones de habitantes de barrios marginales que viven en zonas urbanas de clima más cálido donde no existen servicios de electricidad o estos son intermitentes o demasiado caros, y 2 300 millones de personas de una clase media baja cada vez más próspera de los países en desarrollo que están a punto de adquirir los equipos de aire acondicionado más asequibles y probablemente menos eficientes. Todas estas situaciones

⁹ Las contribuciones adicionales son fondos que se suman a la financiación de reposición ordinaria; en la 77ª reunión del Comité Ejecutivo, celebrada en noviembre de 2016, el Comité Ejecutivo aceptó contribuciones adicionales por valor de 27 millones de \$EUA para apoyo a corto plazo para la aplicación de la Enmienda de Kigali.

¹⁰ “Chilling prospects: Providing sustainable cooling for all, Sustainable Energy for All and Kigali Cooling Efficiency Program”.

son vulnerables a las medidas adoptadas en las aplicaciones de refrigeración, y representan una oportunidad para evitar una enorme carga mediante tecnologías de refrigeración sostenibles, eficientes y asequibles.

17. El consumo de energía en las aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor ha recibido gran atención a nivel de los consumidores y a nivel nacional. Los informes de la Agencia Internacional de la Energía (AIE)¹¹ muestran que el uso de electricidad para refrigeración en todo el mundo en 2016 fue de alrededor de 2 000 TWh, lo que supone alrededor del 10% del consumo de electricidad en todos los sectores; la proporción del consumo total de energía que absorbe la refrigeración de espacios en los edificios residenciales creció de alrededor del 2,5% en 1990 al 6% en 2016; esta tendencia de crecimiento es constante o tal vez se esté acelerando. En los edificios comerciales, la proporción aumentó del 6% en 1990 al 11,5% en 2016.

18. En la actualidad, las aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado consumen alrededor del 20% del total de la electricidad utilizada; se prevé que esta cifra aumente debido tanto al calentamiento atmosférico como a la creciente demanda de refrigeración en diferentes sectores. Según las estimaciones del Instituto Internacional del Frío (IIF), la demanda mundial de electricidad para refrigeración y aire acondicionado podría duplicarse de aquí a 2050 y, en el caso del aire acondicionado de espacios, se prevé que las necesidades de electricidad se tripliquen de aquí a 2050; además, alrededor del 37% de este efecto de calentamiento atmosférico se debe a las emisiones directas (fugas) de refrigerantes fluorados (CFC, HCFC y HFC), mientras que el 63% restante se debe a las emisiones indirectas originadas por la producción de electricidad necesaria para alimentar los sistemas. El IIF estima que las emisiones relacionadas con la refrigeración y el aire acondicionado suponen 4,14 gigatoneladas de equivalente de CO₂, lo que representa el 7,8% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). Estos elevados niveles de emisiones requieren medidas para reducir las emisiones directas de gases fluorados y reducir el uso de energía primaria de estos equipos.

19. Un informe de la Unidad de Inteligencia de The Economist (EIU) sobre la refrigeración muestra que se espera que las ventas anuales de diferentes tipos de equipos de refrigeración aumenten de alrededor de 315 millones en 2016 a 460 millones en 2030¹²; este crecimiento contribuiría a aumentar los niveles de demanda de energía en las aplicaciones de refrigeración si no se toman medidas para garantizar su funcionamiento eficiente desde el punto de vista energético.

20. En la actualidad, el aire acondicionado es mucho menos habitual en los países de ingresos más bajos que pueden ser calurosos y húmedos; el uso de este tipo de equipos suele limitarse a los segmentos más ricos de la población actual. Según las estimaciones de la AIE, de los 2 800 millones de personas que viven en las zonas más calurosas del mundo, solo el 8% dispone de aire acondicionado; se prevé que el parque de 1 600 millones de acondicionadores de aire de 2016 aumente a más de 5 000 millones en 2050. El crecimiento económico, aunque se considera un factor determinante importante de la demanda de aire acondicionado, puede no ser el único factor que impulsa el crecimiento del aire acondicionado; las condiciones climáticas de calor y humedad desempeñan un papel clave en el impulso de la demanda de aire acondicionado. El análisis realizado por la AIE sobre la posesión de acondicionadores de aire en 68 países muestra que cuando los grados-día de refrigeración son superiores a 3 000, los ingresos *per cápita* más elevados se traducen en un fuerte incremento de la posesión de acondicionadores de aire para refrigeración y confort. El aumento de la urbanización da lugar a un incremento de la demanda de aire acondicionado de los bolsones urbanos. La disponibilidad de equipos de refrigeración a precios asequibles, así como el acceso a la electricidad y la asequibilidad de esta, son factores importantes que contribuyen al crecimiento del aire acondicionado.

¹¹ “The Future of Cooling - Opportunities for energy-efficient air conditioning”, informe de la OCDE y la AIE, 2018.

¹² “The Cooling Imperative: Forecasting the size and source of future cooling demand”; las previsiones incluyen la demanda de refrigeración para aire acondicionado residencial, comercial, industrial y de vehículos, así como para refrigeración doméstica, comercial, industrial y del transporte.

21. Las altas temperaturas afectan el aprendizaje de los niños; el cansancio, la incomodidad cuando la temperatura es alta y la posibilidad de enfermar a causa de alimentos en mal estado y enfermedades transmitidas por el agua son factores clave que repercuten negativamente en el aprendizaje. El acceso a la refrigeración puede compensar esta situación. Además, la demanda de aire acondicionado y refrigeración se está convirtiendo en una necesidad para el confort personal y contribuye a la productividad de los empleados en las organizaciones. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha advertido que un simple aumento de 1,5 °C de la temperatura mundial para finales de siglo supondría la pérdida del 2,2% de las horas de trabajo o de 80 millones de puestos de trabajo para 2030. Además, las temperaturas superiores a 25 °C pueden aumentar los niveles de malestar, y las temperaturas superiores a 37 °C pueden producir insuficiencia cardíaca, agotamiento por calor, deshidratación e insuficiencia renal. Los países de ingresos bajos, donde las mujeres suelen pasar más tiempo que los hombres en casa, se ven afectados de forma desproporcionada por la falta de acceso a soluciones de refrigeración confiables y rentables. A medida que los países avanzan hacia economías digitales más orientadas al conocimiento y en las que la productividad de los empleados será un factor diferenciador cada vez más importante en el desempeño organizacional, el acceso a una refrigeración confiable y eficiente en función del costo será muy importante. Esto también requiere la aplicación de medidas para lograr la refrigeración de una manera sostenible.

22. Un mayor uso de soluciones de refrigeración que permiten un almacenamiento y una distribución eficientes de los alimentos puede contribuir significativamente a reducir el desperdicio de alimentos. Según el IIF, la cadena de frío de los alimentos sigue estando insuficientemente desarrollada, especialmente en los países en desarrollo, y un mejor acceso a la cadena de frío podría reducir las pérdidas mundiales de alimentos, que se estima que ascienden a un 20% del suministro mundial de alimentos. Además, para satisfacer las crecientes necesidades de producción de alimentos a nivel mundial, es necesario minimizar el desperdicio de alimentos mediante una refrigeración continua y generalizada. Varios estudios demuestran que la mejora del acceso a una infraestructura de calidad para la cadena de frío puede reducir el desperdicio de productos agrícolas y aumentar la rentabilidad de las empresas de esos sectores; el acceso a la refrigeración puede mejorar el almacenamiento eficiente y la gestión posterior a la cosecha de los productos agrícolas, lo que mejora los ingresos de los agricultores. Los suministros médicos son un área crítica que necesita una red de cadena de frío bien establecida.

23. La conservación de productos farmacéuticos mediante sistemas refrigerados está experimentando un gran crecimiento. Según el IIF, el número de productos sanitarios sensibles al calor aumentó un 45% entre 2011 y 2017, y uno de cada dos medicamentos del mercado es sensible al calor. La pandemia de COVID-19 también está impulsando la importancia de la refrigeración y la EE en la cadena de distribución de vacunas. Los informes de los expertos en aire acondicionado de edificios han destacado la importancia de la calidad del aire interior como una variable importante para reducir el riesgo de infección en los ambientes interiores; los informes indican que esto requeriría una combinación de ventilación con otros controles, tales como la filtración del aire recirculado en los espacios cerrados. Además, la cadena de frío para el almacenamiento y la distribución de vacunas también desempeña un papel importante y, en la actualidad, está siendo cuidadosamente abordada por los profesionales de política sanitaria y las empresas que participan en la producción, el almacenamiento y la distribución de vacunas. Existen oportunidades para reforzar las cadenas de frío con equipos a base de refrigerantes de bajo PCA en los casos en que se requieran inversiones para reforzar las cadenas de frío de las vacunas.

24. La eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado ha ido aumentando a lo largo de los años gracias a las mejoras incrementales de la tecnología de aire acondicionado. El factor de eficiencia energética estacional (SEER) medio de los equipos de aire acondicionado en el sector residencial ponderado según las ventas, alcanzó el 4,2 en 2016, alrededor de un 50% más que en la década de 1990; en el aire acondicionado comercial, las ventas han aumentado algo más, esto es, alrededor de un 57% desde la década de 1990, hasta alcanzar la misma media mundial de 4,2. El informe de la AIE también indica que la mejor tecnología disponible a nivel mundial es más del doble de eficiente energéticamente que la media del mercado, y más del triple que los modelos más ineficientes actualmente disponibles. Aunque la mayoría de los principales mercados de la refrigeración cuentan hoy con normas mínimas de rendimiento energético

obligatorias, los niveles de EE exigidos por estas normas en estos mercados están muy por debajo de aquellos de los productos más eficientes disponibles. Existe la posibilidad de aumentar la demanda de equipos energéticamente eficientes mediante políticas y medidas adecuadas para aumentar la oferta y la demanda de equipos de refrigeración energéticamente eficientes.

25. El mayor potencial de mejora de la EE total de los equipos proviene de las mejoras en el diseño general de los sistemas y componentes, que pueden dar lugar a mejoras de la eficiencia (en comparación con el diseño de referencia) de entre el 10% y el 70% (en el caso de las unidades “óptimas”)¹³. Un enfoque integrado para el diseño y la selección de equipos de RACHP que incluya la reducción al mínimo de las cargas de refrigeración/calefacción, la selección del refrigerante adecuado, el uso de componentes y diseño del sistema de alta eficiencia, la garantía de un control y un funcionamiento optimizados en todas las condiciones de funcionamiento habituales, y el diseño de características que faciliten el servicio y el mantenimiento pueden contribuir al ahorro de energía; esto se traduciría en una reducción de las emisiones de GEI a lo largo de la vida útil de los equipos, en una reducción de los costos de la energía para el usuario final y en una reducción de la demanda máxima de electricidad, lo que redundaría en una menor inversión en capacidad de generación y distribución de energía¹⁴.

26. En la actualidad, para mejorar la EE de los equipos, se está trabajando en la optimización de los sistemas y componentes para conseguir una refrigeración energéticamente eficiente con los nuevos refrigerantes¹⁵. Además del diseño de los equipos, las políticas y medidas para fomentar la EE, el “dimensionamiento”, la instalación y el mantenimiento adecuados de los equipos y otros factores relacionados con los sistemas de fijación de precios y facturación de la energía, el diseño innovador de los edificios que permite que se logre una refrigeración pasiva y el mantenimiento de los equipos desempeñan un papel importante en la reducción del consumo energético de los equipos de aire acondicionado. Estas medidas deben estar adecuadamente integradas con las medidas para reducir el uso de refrigerantes de alto PCA en esos equipos para lograr objetivos de reducción de emisiones de GEI sostenibles a largo plazo.

Ejecución de proyectos del Protocolo de Montreal y vínculos con la tecnología de los refrigerantes y la eficiencia energética

27. Los órganos del Protocolo de Montreal se han ocupado de la refrigeración desde la década de 1990. En un principio, la atención se centró principalmente en los equipos de refrigeración, sobre todo en los equipos domésticos y comerciales que utilizan CFC, además del aire acondicionado de vehículos. Durante la era de la eliminación de los CFC, los equipos se convertían a refrigerantes naturales como el R-600a, el R-290, el amoníaco y HFC de alto PCA como el HFC-134a y el R-404A.

28. Tras la aprobación de la eliminación acelerada de los HCFC en el marco del Protocolo de Montreal en septiembre de 2007, también comenzaron a abordarse los equipos de aire acondicionado, principalmente en aplicaciones de aire acondicionado residencial y comercial, para eliminar el uso de HCFC-22 como refrigerante. El consumo de refrigerantes en los equipos de aire acondicionado, a base tanto de HCFC como de HFC, supone un reto importante en el marco del Protocolo de Montreal, ya que está creciendo rápidamente. Aunque se han realizado esfuerzos importantes en la ejecución de los proyectos para garantizar que los equipos se conviertan a refrigerantes de bajo PCA para sustituir las SAO, el ritmo de adopción de esos refrigerantes en las aplicaciones de aire acondicionado ha planteado problemas; la

¹³ Resumen actualizado del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre asuntos relacionados con la eficiencia energética en lo que respecta a las cuestiones identificadas en la decisión 82/83 e) (UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/69).

¹⁴ Además de lo anterior, las soluciones de refrigeración pasiva y los diseños de edificios energéticamente eficientes también contribuyen al funcionamiento energéticamente eficiente de los equipos.

¹⁵ Diferentes estudios técnicos indican que los esfuerzos de mejora de la EE en los equipos con HCFC son insignificantes.

mayoría de los equipos que se venden actualmente utilizan HCFC-22 o refrigerantes a base de HFC de alto PCA, y la proporción de estos últimos está aumentando rápidamente¹⁶.

29. La Secretaría ha examinado y recomendado la financiación de un gran número de proyectos relacionados con la refrigeración y el aire acondicionado; estos proyectos se han ejecutado en 145 países. Las aplicaciones abarcadas en estos proyectos incluyen equipos de refrigeración y aire acondicionado domésticos y comerciales, equipos de refrigeración industrial, enfriadores, equipos de aire acondicionado de vehículos y de aire acondicionado para el transporte; también se prestó apoyo al sector de servicio y mantenimiento y a proyectos de demostración para fabricantes de equipos e instalaciones. Los diferentes tipos de proyectos incluyeron conversión de instalaciones de fabricación para utilizar refrigerantes con tecnologías de bajo PCA y/o inocuas para el ozono, proyectos de demostración para facilitar una adopción generalizada más rápida de estas tecnologías, y asistencia técnica y creación de capacidad para la adopción sostenible de estas tecnologías mediante actividades centradas en el sector de servicio y mantenimiento y los usuarios finales.

30. Cabe señalar que, actualmente, se están adoptando en mercados específicos determinados equipos a base de refrigerantes de menor PCA (por ejemplo, HFC-32, R-290); también se están investigando y desarrollando productos para otros refrigerantes nuevos, usualmente mezclas con un mejor rendimiento¹⁷. Los principales retos que afectan la adopción a corto plazo de los refrigerantes de bajo PCA son el posible riesgo de inflamabilidad que se percibe cuando se utilizan refrigerantes inflamables, los precios competitivos y la facilidad de instalación y funcionamiento de los productos y el rendimiento de los equipos que utilizan refrigerantes de alto PCA, así como la falta de políticas integradas que no solo aborden el rendimiento energético de estos equipos sino que también controlen el uso de equipos a base de refrigerantes de alto PCA.

31. El costo adicional de las intervenciones destinadas al rendimiento energético de los equipos no se considera admisible para la financiación en virtud del Protocolo de Montreal, ya que la financiación proporcionada por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal tiene la finalidad de lograr el cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Montreal. La industria ha puesto en marcha medidas para el diseño de equipos y componentes energéticamente eficientes que sean asequibles para los consumidores. Estas iniciativas, con el paso tiempo, han permitido desarrollar productos energéticamente eficientes a un precio ajustado por inflación más bajo¹⁸. Considerando el alto crecimiento previsto en la producción y el uso de equipos de refrigeración y aire acondicionado, es extremadamente necesario ejercer esfuerzos integrados para garantizar que los proyectos de conversión logren la adopción tanto de refrigerantes de bajo PCA como de equipos que funcionan con altos niveles de EE.

32. Las prácticas adecuadas de instalación, mantenimiento y servicio desempeñan un papel fundamental para minimizar el desgaste y garantizar un funcionamiento eficiente de los equipos con la mayor EE posible durante toda su vida útil. La evaluación del tamaño adecuado y las necesidades de instalación de los equipos y la envoltura de los edificios también desempeña un papel fundamental en el rendimiento de eficiencia energética de los equipos. Las actividades de capacitación en el sector de los servicio y mantenimiento podrían fomentar la capacidad y ofrecer capacitación a los técnicos en métodos para garantizar el rendimiento de la eficiencia energética de los equipos y cambiar las prácticas operacionales de los técnicos para garantizar el funcionamiento y el mantenimiento energéticamente eficientes y seguros de los equipos. Con los nuevos tipos de refrigerantes que tienen diferentes características de rendimiento y seguridad, la actualización constante de las capacidades de servicio y

¹⁶ Según los informes presentados por los organismos, la proporción de equipos a base de HCFC en la venta de equipos de refrigeración y aire acondicionado está disminuyendo rápidamente; esto se debe a las medidas aplicadas por los países en el marco del Protocolo de Montreal y a otras políticas y reglamentos que impulsan la EE de los equipos.

¹⁷ Se están investigando mezclas que utilizan productos químicos a base de HFO de bajo PCA y se están introduciendo productos en algunas de las aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado.

¹⁸ Informe del equipo de tareas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) sobre el costo y la disponibilidad de tecnologías/equipos de bajo PCA que mantienen/mejoran la EE, septiembre de 2019.

mantenimiento de los técnicos, teniendo en cuenta las alternativas que van ingresando en el mercado, es esencial para lograr una transición sin complicaciones a los refrigerantes de bajo PCA en los equipos de refrigeración y aire acondicionado. Dado el número de nuevos diseños y modelos de equipos que produce el sector privado, resulta imperativo que el sector privado dedicado a la fabricación y el comercio de equipos participe en forma directa en estas actividades.

33. -A través de la ejecución de proyectos durante casi tres décadas, la Secretaría ha adquirido una gran experiencia en las necesidades incrementales relacionadas con las actividades de conversión y los costos de los equipos de RACHP, que incluyen: cambios en el diseño y el desarrollo de productos para refrigerantes que utilizan nuevas tecnologías; cambios en los componentes e insumos necesarios¹⁹; cambios en las instalaciones de fabricación para producir nuevos equipos que utilizan sustancias alternativas; y el apoyo necesario para el sector de servicio y mantenimiento²⁰ para la adopción segura y eficaz en función del costo de estas tecnologías. Esto ha ayudado a la Secretaría a desarrollar un buen conocimiento de la estructura de la industria y de los factores que influyen en el cambio y la adopción de tecnologías. Aunque la EE no se consideraba un costo adicional y, por tanto, no se incluía como parte de los costos de los proyectos, se prevé que la mayoría de los principios asociados a estos costos adicionales sean similares. Además, los beneficios de la EE forman parte integral de las actividades de ejecución de los proyectos, aunque la financiación para lograr beneficios relacionados con la EE no esté apoyada por el Fondo Multilateral.

Necesidad de que el Fondo Multilateral colabore con otros mecanismos e instituciones financieras y de financiación para abordar la eficiencia energética

34. En el contexto actual, en el que se están ejecutando proyectos de eliminación de los HCFC y se espera que comiencen los proyectos relacionados con la reducción de los HFC sobre la base de las políticas definidas por el Comité Ejecutivo, es importante integrar la adopción de refrigerantes de bajo PCA con medidas de EE en los proyectos de conversión de refrigeración y aire acondicionado, ya que sería un enfoque eficaz en función del costo para mejorar la EE y sostener las tecnologías energéticamente eficientes e inocuas para el medio ambiente, al tiempo que se logra la reducción de los HFC.

35. Un estudio reciente del equipo de tareas del GETE sobre la EE señala que, en China, el 42% de los 167 millones de compresores rotativos producidos en 2017 eran del tipo de velocidad variable, en comparación con cinco años antes, en 2012, cuando estos eran solo el 30% de 103 millones²¹. Más del 80% de los compresores producidos en China no se exportan. Un análisis de los modelos muestra que ninguno de ellos funciona a base de HCFC-22. Esto lleva naturalmente a la conclusión de que la mayoría de estos 70 millones de compresores utilizan R-410A como refrigerante y son energéticamente eficientes. Un escenario “sin medidas” daría lugar a un aumento de la adopción y el crecimiento de estos compresores a base de R-410A, especialmente por parte de las empresas que no están recibiendo ayuda financiera del Fondo Multilateral, a menos que se adopten muy rápidamente productos basados en tecnologías de bajo PCA. Este podría ser el caso con otras aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, según la madurez y los costos relacionados con la adopción de tecnologías a base de HFC en comparación con tecnologías de bajo PCA. Esto proporciona un motivo convincente para tomar medidas inmediatas e integradas destinadas a lograr la conversión de las tecnologías a base de HFC a opciones sostenibles y energéticamente eficientes.

36. En el caso de los países que importan equipos en función de sus estructuras de mercado nacionales y regionales, es necesario tomar medidas sincronizadas con la evolución de la tecnología y promover la adopción de tecnologías de bajo PCA. Asimismo, muchos de estos países que dependen de las

¹⁹ También se apoyaron proyectos de conversión de compresores para facilitar la adopción de tecnologías de refrigeración alternativas.

²⁰ Esto incluye aportaciones técnicas así como apoyo relacionado con las políticas o los reglamentos para facilitar la adopción de alternativas inocuas para el medio ambiente.

²¹ Nicholson y Booten, 2019.

importaciones están adoptando crecientemente medidas para reducir la dependencia de los productos que utilizan tecnología de refrigeración y aire acondicionado obsoleta y evitar que ingresen en el país²²; a la luz de las características predominantes del mercado de productos, un enfoque integrado para la adopción de tecnologías energéticamente eficientes de bajo PCA daría lugar a reducciones directas de las emisiones de GEI mediante la adopción de refrigerantes de bajo PCA, así como a reducciones indirectas de las emisiones de GEI mediante el menor consumo energético de los equipos energéticamente eficientes.

37. Los párrafos anteriores demuestran la importancia de integrar las cuestiones relacionadas con la EE en el marco de ejecución de los proyectos financiados por el Fondo Multilateral en la nueva era de la ejecución de proyectos de reducción de los HFC. Es extremadamente necesario promover y aplicar medidas para garantizar que los proyectos²³ relacionados con la reducción del consumo de HCFC y HFC cuenten con sólidas medidas de política que garanticen la adopción de requisitos integrados de EE y de refrigerantes de bajo PCA en las aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado. Esto implicaría la interacción con las instituciones nacionales que se ocupan de la EE para garantizar una buena coordinación e integración de las medidas. Las actividades que no pueden ser financiadas por el Fondo Multilateral también tienen que ajustarse a un marco normativo completo para promover la adopción de alternativas de bajo PCA y reducir sistemáticamente la dependencia de refrigerantes de alto PCA con el correr del tiempo.

38. En este contexto, el Comité Ejecutivo propone que se estudien las posibles oportunidades de colaboración con otras instituciones de financiación para abordar los aspectos de EE relacionados con los programas/actividades de los proyectos de reducción de los HFC. Esto permitirá sincronizar los aspectos relacionados tanto con la reducción de los HFC como con la EE, de modo que los proyectos/programas aborden ambos aspectos conjuntamente y logren resultados sostenibles de una forma eficaz en función del costo.

Ejemplos de cooperación del Fondo Multilateral con otras instituciones de financiación

39. En los países con economías en transición, se ejecutaron proyectos de eliminación de SAO para la aplicación del Protocolo de Montreal con financiación del FMAM. El Fondo Multilateral, aunque no participa directamente en el proceso de examen de proyectos del FMAM, presta apoyo para ese examen cuando se le solicita. Aunque las actividades de los proyectos de eliminación de SAO financiados por el FMAM podrían ser de una índole similar a aquellas del Fondo Multilateral, las directrices y políticas del Comité Ejecutivo sobre los costos no se aplican plenamente a esos proyectos. Además, el Fondo Multilateral proporciona apoyo de revisión técnica para la consideración del equipo de examen del FMAM tanto para los proyectos de eliminación de SAO como para otros proyectos que se relacionan con aplicaciones de refrigeración.

40. Para proporcionar apoyo a corto plazo a la aplicación de la enmienda de Kigali, 17 países donantes aportaron fondos por valor de 27 millones de \$EUA. Esos fondos se destinaron a proyectos relacionados con las actividades de apoyo necesarias para facilitar la pronta ratificación y algunas actividades prioritarias relacionadas con la Enmienda de Kigali, así como a proyectos de inversión para evaluar los costos adicionales de capital y de explotación para la conversión de las tecnologías a base de HFC a alternativas de bajo PCA²⁴.

41. También hay otras iniciativas en las que la Secretaría, de acuerdo con peticiones y orientaciones específicas del Comité Ejecutivo, ha iniciado diálogos con otras instituciones y organismos para obtener ingresos adicionales de otras fuentes. Durante un estudio realizado sobre posibles cuestiones jurídicas, estructurales y administrativas relacionadas con un mecanismo de financiación especial que se presentó al

²² Decisión XXX/5 y debates relacionados. Las normas de EE, como las normas mínimas de rendimiento energético, se encuentran en distintos grados de adopción en las aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado.

²³ La admisibilidad se define en función de las políticas y directrices del Protocolo de Montreal (por ejemplo, fecha límite, capacidad, actualización tecnológica, propiedad extranjera).

²⁴ Decisión 78/3 g).

Comité Ejecutivo, se señaló que no habría impedimentos para que el Fondo Multilateral financie otras actividades con ingresos adicionales, siempre que dichas actividades estuvieran relacionadas con la eliminación de las SAO o se consideraran costos adicionales acordados; también se mantuvieron consultas con el Tesorero acerca de la manera en que la función de tesorería podría dar cabida a los fondos de este mecanismo²⁵ Los debates al respecto se interrumpieron tras la 60ª reunión del Comité por falta de consenso para avanzar en relación con este asunto.

42. Cuando se propone la aportación de financiación adicional al Fondo Multilateral por parte de organismos bilaterales o instituciones similares, el Comité Ejecutivo examina detenidamente los casos concretos en los que se propone la financiación. Se delibera acerca de estos casos y, sobre la base de consultas, se aceptan los fondos si así lo acuerda el Comité Ejecutivo. Estos fondos suelen seguir los procesos de gobierno del Fondo Multilateral y se utilizarían para proyectos aprobados por el Comité Ejecutivo. En los párrafos 44 a 59 del documento con información sobre fondos e instituciones financieras pertinentes que movilizan recursos para la eficiencia energética que se podrían utilizar en la reducción de los HFC (decisión 82/83 d))²⁶ se detallan los diferentes casos en los que se ofrecieron fondos al Fondo Multilateral, así como los resultados de cada una de esas situaciones.

²⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/64, UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/49, UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/54 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/60/Inf.2.

²⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/41.