



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

Distr.: General  
17 de septiembre de 2009

Español  
Original: Inglés



**21ª Reunión de las Partes en el Protocolo  
de Montreal relativo a las sustancias que  
agotan la capa de ozono**

Port Ghalib (Egipto), 4 a 8 de noviembre de 2009

Tema 6 a) del programa provisional  
de la serie de sesiones preparatorias\*

**Sustitutos de sustancias que agotan el ozono con un elevado  
potencial de calentamiento atmosférico (decisión XX/8):  
proyecto de enmienda del Protocolo de Montreal**

Tema 10 del programa provisional de la serie de sesiones de  
alto nivel\*

**Adopción de las decisiones de la 21ª Reunión de las Partes en el  
Protocolo de Montreal**

**Proyectos de decisión y enmiendas propuestas del Protocolo de  
Montreal**

**Adición**

**Nota de la Secretaría**

1. De conformidad con el párrafo 2 del artículo 9 del Convenio de Viena, la Secretaría distribuye en el anexo de la presente nota una propuesta conjunta presentada por el Canadá, México y los Estados Unidos de América con el objeto de complementar la propuesta de enmienda presentada anteriormente por los Estados Federados de Micronesia y Mauricio. Esta última se reproduce en la sección B del capítulo II del documento UNEP/OzL.Pro.21/3. En el anexo figuran también los aspectos resumidos de la enmienda propuesta.

2. El índice del anexo se distribuye tal como se recibió y no ha sido objeto de edición oficial por parte de la Secretaría.

\* UNEP/OzL.Pro.21/1.

## Anexo

### Aspectos resumidos: Propuesta norteamericana sobre los HFC en el Protocolo de Montreal

1. La propuesta norteamericana pretende aclarar o complementar la propuesta de Mauricio y Micronesia, que está siendo examinada oficialmente este año en relación con el Protocolo y que fue presentada como enmienda antes del plazo fijado para el 2 de mayo. A continuación se señalan los elementos principales de la propuesta:

- a) Contiene una lista de 20 HFC específicos que sería un nuevo anexo F del Protocolo (con inclusión de dos sustancias que a veces se identifican como HFO).
- b) Reconoce que no hay alternativas para todas las aplicaciones de los HFC y, por tanto, utiliza un mecanismo de eliminación gradual que se diferencia del de eliminación completa.
- c) Establece disposiciones para la eliminación gradual de la producción y el consumo en países desarrollados (que no operan al amparo del artículo 5):
  - i) Utiliza como nivel de base la media de la producción y el consumo anuales de HCFC y HFC en 2004-2006
  - ii) Inicia la eliminación gradual en 2013
  - iii) Logra una meseta final de eliminación gradual del 15% del nivel de base en 2033.
- d) Establece disposiciones para la eliminación gradual de la producción y el consumo en países en desarrollo (que operan al amparo del artículo 5):
  - i) Utiliza como nivel de base la media de la producción y el consumo anuales de HCFC y HFC en 2004-2006
  - ii) Inicia la eliminación gradual en 2016
  - iii) Logra una meseta final de la eliminación gradual del 15% del nivel de base en 2043.
- e) La eliminación gradual tanto en países desarrollados como en países en desarrollo incluye medidas provisionales entre las etapas de inicio y meseta final.
- f) Introduce un coeficiente de ponderación utilizando el potencial de calentamiento atmosférico correspondiente a los HFC frente a la práctica típica del Protocolo de Montreal respecto del potencial de agotamiento del ozono
- g) Incluye disposiciones para limitar estrictamente las emisiones del subproducto HFC-23 resultante de la producción de HCFC (por ejemplo, HCFC 22).
- h) Exige la concesión de licencias de importación y exportación de los HFC y prohíbe la importación y exportación a países que no sean Partes.
- i) Por último, exige la presentación de informes sobre la producción y el consumo de todos los HFC, así como de las emisiones del subproducto HFC-23.

2. Relaciones con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático:

- a) La propuesta prevé una enmienda al Protocolo de Montreal y una decisión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático a este respecto, en la que se confirma el criterio establecido en el Protocolo de Montreal.
- b) No habría que modificar las disposiciones del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco que rigen los HFC.
- c) Las obligaciones establecidas en el Protocolo de Montreal serían compatibles con las de la Convención Marco o las del Protocolo de Kyoto, y se sumarían a éstas. Las Partes podrían cumplir las obligaciones establecidas en el Protocolo de Montreal como una forma de cumplir parte de sus obligaciones contraídas en virtud de la Convención Marco en lo que respecta a los HFC.

## Propuesta de texto relativo a la eliminación gradual de los HFC

[Aquí debe ir un preámbulo]

### Artículo I: Enmienda

#### A. *Artículo 1, párrafo 4*

En el párrafo 4 del artículo 1 del Protocolo, sustitúyase:

“el anexo C o el anexo E”

por:

“el anexo C, el anexo E o el anexo F”

#### B. *Párrafo 5 del artículo 2*

En el párrafo 5 del artículo 2 del Protocolo, sustitúyase:

“y en el artículo 2H”

por:

“y en los artículos 2H y 2J”

#### C. *Párrafo 5 ter del artículo 2*

Después del párrafo 5 bis del artículo 2 del Protocolo, añádase el siguiente párrafo:

“5 ter. Toda Parte que no opere al amparo del párrafo 1 del artículo 5 podrá, por uno ó mas períodos de control, transferir a otra de esas Partes cualquier proporción de su nivel calculado de consumo establecido en el artículo 2 J, siempre que el nivel calculado de consumo de sustancias controladas del anexo F de la Parte que transfiere la proporción de su nivel calculado de consumo no haya superado [0,25] kilogramos per cápita en [2008] y que el total combinado de niveles calculados de consumo de las Partes de que se trate no supere los límites de consumo establecidos en el artículo 2J. Cada Parte interesada deberá notificar a la Secretaría esas transferencias, especificando las condiciones en que se han realizado y el período al que se aplica”.

#### D. *Artículo 2, párrafos 8 a) y 11*

En el apartado a) del párrafo 8 y en el párrafo 11 del artículo 2 del Protocolo, sustitúyanse las palabras:

“artículos 2A a 2I”

por:

“artículos 2A a 2J”

#### E. *Artículo 2, párrafo 9*

Trasládese la conjunción “y” situada al final del inciso i) del apartado a) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo al final del inciso ii) del apartado a) del párrafo 9.

Después del inciso ii) del apartado a) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo, insértese el siguiente apartado:

“iii) Se deben ajustar los potenciales de calentamiento atmosférico especificados en los anexos C y F y, de ser así, cuáles serían esos ajustes;”

En el apartado c) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo, inmediatamente después de las palabras “Al adoptar esas decisiones”, insértese el siguiente texto:

“conforme a los incisos i) y ii) del apartado a) del párrafo 9,”

En lugar del punto y coma del apartado c) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo, añádase:

“. Al adoptar esas decisiones conforme al inciso iii) del apartado a) del párrafo 9, las Partes alcanzarán el acuerdo por consenso solamente;”

#### F. *Artículo 2J*

Después del artículo 2I del Protocolo, insértese el siguiente artículo:

##### *Artículo 2J: Hidrofluorocarbonos*

1. Cada Parte velará por que en el período de doce meses contados a partir del 1º de enero de [2013], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [noventa] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005, y 2006] de sustancias controladas del anexo F más las del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de esas sustancias no supere

anualmente la media de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias controladas del anexo F más las del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta en un diez por ciento del promedio de su nivel calculado de producción en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

2. Cada Parte velará por que en el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de [2017], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [ochenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias controladas del anexo F más las del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de estas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de las sustancias no supere anualmente el [ochenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias controladas del anexo F más las del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta en un diez por ciento del promedio de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

3. Cada Parte velará por que en el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de [2020], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [setenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] del anexo F más las sustancias del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de las sustancias no supere anualmente el [setenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] del anexo F más las sustancias del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta en un diez por ciento del promedio de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de las sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

4. Cada Parte velará por que en el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de [2025], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [cincuenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de sustancias controladas del anexo F más las del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de esas sustancias no supere anualmente el [cincuenta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta en un diez por ciento del promedio de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

5. Cada Parte velará por que durante el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de [2029], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [treinta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de esas sustancias no supere anualmente el [treinta] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta en un diez por ciento del promedio de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

6. Cada Parte velará por que durante el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de [2033], y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas en el anexo F no supere anualmente el [quince] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias velará por que, durante el mismo período, su nivel calculado de producción de las sustancias no supere anualmente el [quince] por ciento del promedio de sus niveles calculados de consumo en [2004, 2005, y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C. No obstante, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, su nivel calculado de producción podrá superar ese límite hasta el diez por ciento del promedio de sus niveles calculados de producción en [2004, 2005 y 2006] de sustancias del anexo F más las del grupo I del anexo C.

7. Cada Parte velará por que durante el período de doce meses contados a partir del 1° de enero de 2013, y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de producción de sustancias del grupo II del anexo F, generadas como subproducto de la manufactura de sustancias del grupo I del anexo C no sea superior a cero, excepto en la medida en

que las emisiones de sustancias del grupo II del anexo F procedentes de instalaciones que fabriquen sustancias del grupo I del anexo C, junto con las emisiones de sustancias del grupo II del anexo F procedentes de instalaciones que destruyan [más de 2,14 toneladas métricas por año de] sustancias del grupo II del anexo F no supere [el 0,1 por ciento] de la masa de sustancias del grupo I del anexo C obtenidas como subproducto en procesos de producción de sustancias del grupo II del anexo F. A los efectos del presente párrafo, no obstante la definición de producción que figura en el párrafo 5 del artículo 1, el nivel calculado de producción de sustancias del grupo II del anexo F generadas como subproducto incluirá las sumas destruidas *in situ* o en otra instalación.

8. Cada Parte velará por que en toda destrucción de sustancias del grupo II del anexo F generadas en instalaciones que produzcan sustancias del grupo I del anexo C se utilicen solamente las tecnologías que aprueben las Partes.

#### G. Artículo 3

En el preámbulo del artículo 3 del Protocolo, sustitúyase:

“2A a 2I”

por:

“2A a 2J”

En el preámbulo del artículo 3 del Protocolo, sustitúyase:

“el anexo C o el anexo E”

por:

“el anexo C, el anexo E o el anexo F”

Sustitúyase el punto y coma final del apartado i) del párrafo a) del artículo 3 del Protocolo por:

“, o por el potencial de calentamiento atmosférico especificado al respecto en el anexo F;”

Sustitúyase el punto al final del apartado c) del artículo 3 del Protocolo por punto y coma, y colóquese la final del apartado c) la conjunción “y” situada al final del apartado b) del artículo 3 del Protocolo.

Al final del artículo 3 del Protocolo, añádase la siguiente cláusula:

“d) Emisiones de sustancias del grupo II del anexo F sumando todas las emisiones de esas sustancias dimanantes de instalaciones que produzcan sustancias del grupo I del anexo C o de instalaciones que destruyan anualmente [más de [2,14][1,69] toneladas métricas de] sustancias del grupo II del anexo F. En el caso de instalaciones que produzcan sustancias del grupo I del anexo C, las emisiones serán equivalentes a la cantidad de sustancias del grupo II del anexo F generadas en la instalación, incluidas las cantidades emitidas debido a fugas de equipos, orificios de ventilación en los procesos y comburentes térmicos, pero se excluyen las cantidades destruidas o almacenadas *in situ*, expedidas para su venta en otro lugar o entregadas para su destrucción.”

#### H. Párrafo 1 sept del artículo 4

Después del párrafo 1 *sex* del artículo 4 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:

“1 *sept.* En el transcurso del año posterior a la fecha de entrada en vigor del presente párrafo, cada Parte prohibirá la importación de las sustancias controladas del anexo F procedente de cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo.”

#### I. Párrafo 2 sept del artículo 4

Después del párrafo 2 *sex* del artículo 4 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:

“2 *sept.* En el transcurso del año posterior a la fecha de entrada en vigor del presente párrafo, cada Parte prohibirá la exportación de las sustancias controladas del anexo F a cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo.”

#### J. Párrafos 5, 6 y 7 del artículo 4

En los párrafos 5, 6 y 7 del artículo 4 del Protocolo, sustitúyase:

“anexos A, B, C y E”

por:

“anexos A, B, C, E y F”

#### K. Párrafo 8 del artículo 4

En el párrafo 8 del artículo 4 del Protocolo, sustitúyase:

“2A a 2I”

por:

“2A a 2J”

#### L. Artículo 4B

Después del párrafo 2 del artículo 4B del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:

“2 bis. Cada Parte establecerá y aplicará, para el 1º de enero de 2013 o en el plazo de tres meses a partir de la fecha de entrada en vigor del presente párrafo para cada una de ellas, cualquiera que sea la más tardía, un sistema de concesión de licencias para la importación y exportación de sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas enumeradas en el anexo F. Toda Parte que opere al amparo del párrafo 1 del artículo 5 que decida que no está en condiciones de establecer y aplicar dicho sistema para el 1º de enero de 2013 podrá aplazar la adopción de esas medidas hasta el 1º de enero de 2015.”

*M. Artículo 5, párrafo 4*

En el párrafo 4 del artículo 5 del Protocolo, sustitúyase:

“artículos 2A a 2I”

por:

“artículos 2A a 2J”

*N. Artículo 5, párrafos 5 y 6*

En los párrafos 5 y 6 del artículo 5 del Protocolo, sustitúyase:

“el artículo 2I”

por:

“los artículos 2I y 2J”

*O. Artículo 5, párrafo 8 qua*

Después del párrafo 8 ter del artículo 5 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:

“8 qua. Cada Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo tendrá derecho, a los efectos de satisfacer sus necesidades básicas internas, a aplazar por tres años su cumplimiento de las medidas de control establecidas en los párrafos 1, 2 y 3 del artículo 2J, por seis años el cumplimiento de las establecidas en los párrafos 4 y 5 del artículo 2J y por diez años el cumplimiento de las del párrafo 6 del artículo 2J, con sujeción a todo ajuste que se introduzca en las medidas de control establecidas en el artículo 2J de conformidad con el párrafo 9 del artículo 2.”

*P. Artículo 6*

En el artículo 6 del Protocolo, sustitúyase:

“artículos 2A a 2I”

por:

“artículos 2A a 2J”

*Q. Artículo 7, párrafos 2, 3 y 3 ter*

En el párrafo 2 del artículo 7 del Protocolo, a continuación del texto que dice “— enumeradas en el anexo E, correspondientes al año 1991”, insértese el siguiente texto:

“— enumeradas en el anexo F, correspondientes a los años 2004, 2005 y 2006,”

En los párrafos 2 y 3 del artículo 7 del Protocolo, sustitúyase:

“C y E”

por:

“C, E y F”

Después del párrafo 3 bis del artículo 7 del Protocolo, añádase el siguiente párrafo:

“3 ter. Toda Parte proporcionará a la Secretaría datos estadísticos de sus emisiones anuales de sustancias controladas del grupo II del anexo F, de conformidad con el apartado d) del artículo 3 del Protocolo, así como de la cantidad de sustancias del grupo II del anexo F recuperadas y destruidas por tecnologías que han de aprobar las Partes.”

*R. Artículo 10, párrafo 1*

En el párrafo 1 del artículo 10 del Protocolo, sustitúyase:

“los artículos 2A a 2E y el artículo 2I”

por:

“los artículos 2A a 2E, el artículo 2I y los párrafos 1 a 6 del 2J”

*S. Anexo C y anexo F*

Modifíquese el grupo I del anexo C para añadir el potencial de calentamiento atmosférico en 100 años correspondiente a las siguientes sustancias:

<b>Sustancia</b>	<b>Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años</b>
HCFC-21	151
HCFC-22	1.810
HCFC-123	77
HCFC-124	609
HCFC-141b	725
HCFC-142b	2.310
HCFC-225ca	122
HCFC-225cb	595

Después del anexo E, añádase un nuevo anexo F con el siguiente texto:

**Anexo F: Sustancias controladas**

<b>Grupo Sustancia</b>	<b>Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años</b>
<i>Grupo I</i>	
HFC-32	675
HFC-41	92
HFC-125	3.500
HFC-134	1.100
HFC-134a	1.430
HFC-143	353
HFC-143a	4.470
HFC-152	53
HFC-152a	124
HFC-161	12
HFC-227ea	3.220
HFC-236cb	1.340
HFC-236ea	1.370
HFC-236fa	9.810
HFC-245ca	693
HFC-245fa	1.030
HFC-365mfc	794
HFC-43-10mee	1.640
HFC-1234yf (HFO-1234yf)	4
HFC-1234ze (HFO-1234ze)	6
<i>Grupo II</i>	
HFC-23	14.800

Artículo II: Relación con la enmienda de 1999

Ningún Estado u organización de integración económica regional podrá depositar un instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de la presente Enmienda, o de adhesión a ella, a menos que anteriormente, o en forma simultánea, haya depositado dicho instrumento relativo a la Enmienda aprobada en la 11ª Reunión de las Partes, celebrada en Beijing el 3 de diciembre de 1999.

Artículo III: Relación con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto

La finalidad de la presente Enmienda no es exceptuar los hidrofluorocarbonos del ámbito de los compromisos contenidos en los artículos 4 y 12 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y en los artículos 2, 5, 7 y 10 de su Protocolo de Kyoto que se aplican a los “gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal”. Cada Parte en la presente Enmienda seguirá aplicando a los HFC las disposiciones antes señaladas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto mientras las respectivas disposiciones sigan vigentes para esa Parte.

Artículo IV: Entrada en vigor

1. Con excepción de lo señalado en el párrafo 2 *infra*, la presente Enmienda entrará en vigor el 1º de enero de 2011, siempre y cuando los Estados o las organizaciones de integración económica regional que sean Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono hayan depositado al menos veinte instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de la Enmienda. En el caso de que para esa fecha no se haya cumplido esta condición, la Enmienda entrará en vigor al nonagésimo día posterior a la fecha en que se haya cumplido.

2. Los cambios introducidos en las secciones H e I del artículo I de la presente Enmienda entrarán en vigor el 1º de enero de 2011, siempre y cuando los Estados o las organizaciones de integración económica regional que son Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono hayan depositado al menos setenta instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de la Enmienda. En caso de que para esa fecha no se haya cumplido esta condición, la Enmienda entrará en vigor al nonagésimo día posterior a la fecha en que se haya cumplido.

3. A los efectos de los párrafos 1 y 2, ningún instrumento de esa índole depositado por una organización de integración económica regional se contara como adicional a los depositados por los Estados miembros de esa organización.

4. Tras la entrada en vigor de la presente Enmienda, según lo dispuesto en los párrafos 1 y 2, para cualquier otra Parte en el Protocolo entrará en vigor al nonagésimo día posterior a la fecha de depósito de su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación.

---