

CRC-18/3: Bromuro de metilo

El Comité de Examen de Productos Químicos,

Recordando el artículo 5 del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional,

Recordando también la conclusión del Comité de Examen de Productos Químicos, aprobada en su primera reunión, de que la notificación de medida reglamentaria firme relativa al bromuro de metilo presentada por los Países Bajos cumplía los criterios establecidos en el anexo II del Convenio¹,

1. *Concluye* que la notificación de medida reglamentaria firme relativa al bromuro de metilo presentada por Colombia² cumple los criterios establecidos en el anexo II del Convenio;
2. *Aprueba* el fundamento de la conclusión del Comité que figura en el anexo de la presente decisión;
3. *Recomienda*, con arreglo al párrafo 6 del artículo 5 del Convenio, que la Conferencia de las Partes incluya el bromuro de metilo en el anexo III del Convenio en la categoría de plaguicida;
4. *Decide*, de conformidad con el párrafo 1 del artículo 7 del Convenio, preparar un proyecto de documento de orientación para la adopción de decisiones sobre el bromuro de metilo;
5. *Decide también*, de conformidad con el proceso de redacción de documentos de orientación para la adopción de decisiones estipulado en la decisión RC-2/2 y modificado en la decisión RC-6/3, que la composición del grupo de redacción entre reuniones encargado de preparar el proyecto de documento de orientación para la adopción de decisiones sobre el bromuro de metilo y el plan de trabajo de ese grupo serán los que se exponen en los anexos II y III, respectivamente, del informe del Comité sobre la labor realizada en su 18ª reunión.

Anexo de la decisión CRC-18/3

Fundamento de la conclusión del Comité de Examen de Productos Químicos de que la notificación de medida reglamentaria firme presentada por Colombia respecto de la inclusión del bromuro de metilo en la categoría de plaguicida cumple los criterios del anexo II del Convenio de Rotterdam

1. La Secretaría ha verificado que la notificación sobre el bromuro de metilo presentada por Colombia contiene la información requerida en virtud del anexo I del Convenio de Rotterdam. La Secretaría y la Mesa realizaron un estudio preliminar de esta notificación para evaluar si parecía cumplir los requisitos estipulados por el Convenio.
2. La notificación y la documentación justificativa se pusieron a disposición del Comité de Examen de Productos Químicos para su examen en los documentos UNEP/FAO/RC/CRC.18/10 y UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19. La información sobre el comercio se reprodujo en el documento UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/6/Rev.1.

¹ UNEP/FAO/RC/CRC.1/28, anexo V, sección A.

² Véase UNEP/FAO/RC/CRC.18/10.

A. Alcance de la medida reglamentaria notificada por Colombia

3. La medida reglamentaria notificada por Colombia se refiere al uso de bromuro de metilo (núm. de CAS: 74-83-9) en la categoría de plaguicidas como fumigante de suelos, que incluye los fumigantes para tratamientos de cuarentena (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.3 de la notificación de Colombia).
4. En la resolución 2152 de 1996 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia se restringió rigurosamente el bromuro de metilo y se autorizó su importación, comercialización y uso solo para tratamiento cuarentenario para el control de plagas exóticas en tejidos vegetales frescos a nivel de puertos y pasos fronterizos, hasta que se encuentre un sustituto viable que permita su reemplazo. Su aplicación debe practicarse en cámaras de fumigación herméticas y con un sistema cerrado de recuperación del plaguicida.
5. A fin de garantizar un uso más controlado y restrictivo del bromuro de metilo, se introdujeron enmiendas al artículo 1 de la resolución 2152 mediante las resoluciones 00643 de 2004, 01800 de 2006, 03587 de 2008 y 5049 de 2008. En la notificación se indica que la resolución 2152 de 1996 y la resolución 5049 de 2008 están actualmente en vigor y que la medida reglamentaria firme para todas las restricciones es la resolución 5049 de 2008 (se aplica a partir de la fecha de publicación)³ (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.2 de la notificación de Colombia).

B. Criterio del párrafo a) del anexo II

a) Confirmará si la medida reglamentaria firme se ha adoptado con el fin de proteger la salud humana o el medio ambiente;

6. El Comité confirma que la medida reglamentaria se adoptó para proteger la salud humana y el medio ambiente (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, seccs. 2.4.1 y 2.4.2 de la notificación de Colombia).
7. En la notificación se afirma que la medida reglamentaria firme se basó en una evaluación de los riesgos o peligros. Según la información facilitada, el bromuro de metilo es un gas irritante y vesicante, extremadamente tóxico para humanos que afecta diferentes órganos y sistemas y con un alto riesgo potencial de producir intoxicación aguda por inhalación y absorción a través de la piel y las mucosas. Además, el bromuro de metilo es una sustancia que agota la capa de ozono incluida en el Protocolo de Montreal. Se espera que la reducción de las emisiones de bromuro de metilo conduzca a una disminución de la destrucción de la capa de ozono, y que, en consecuencia, la incidencia del cáncer de piel sea menor.
8. Por consiguiente, el Comité llega a la conclusión de que se cumple el criterio del párrafo a) del anexo II.

C. Criterios del párrafo b) del anexo II

b) Establecerá si la medida reglamentaria firme se ha adoptado como consecuencia de una evaluación del riesgo. Esta evaluación se basará en un examen de los datos científicos en el contexto de las condiciones reinantes en la Parte de que se trate. Con ese fin, la documentación proporcionada deberá demostrar que:

- i) Los datos se han generado de conformidad con métodos científicamente reconocidos;*
 - ii) El examen de los datos se ha realizado y documentado con arreglo a principios y procedimientos científicos generalmente reconocidos;*
9. La resolución inicial 2152 de 1996 tenía como base el análisis de los siguientes documentos, incluidos estudios nacionales:

³ Véase https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_5049_2008.htm.

a) Concepto toxicológico formulado por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia en 1993 (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 5);

b) *Environmental Effects Panel Report, Noviembre de 1989* (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo);

c) *1994 report of the Technology and Economic Assessment Panel for the 1995 assessment of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer* (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 8);

d) Folleto de 2011 sobre el uso del bromuro de metilo en Colombia⁴ (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 9).

10. En vista de las dificultades que presenta la manipulación del bromuro de metilo, se determinó la necesidad de enmendar la resolución 2152 de 1996. Se creó el comité de trabajo interinstitucional sobre el uso del bromuro de metilo en Colombia y, en su marco, prosiguieron los estudios sobre el uso seguro del bromuro de metilo y alternativas más seguras, y en la notificación también figura información sobre los documentos que el comité había examinado y las conclusiones a las que había llegado en sus reuniones (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documentos 10 a 16).

11. La evaluación del riesgo tuvo en cuenta las evaluaciones proporcionadas por los grupos de evaluación del Protocolo de Montreal en sus informes de 1989 y 1994.

12. Se considera que los datos presentados en la notificación y la documentación justificativa tienen una sólida base científica y se han generado conforme a métodos científicamente reconocidos, y que el examen de los datos se ha realizado y documentado con arreglo a principios y procedimientos científicos generalmente reconocidos.

13. Por consiguiente, el Comité confirma que se cumplen los criterios de los apartados i) y ii) del párrafo b) del anexo II.

iii) *La medida reglamentaria firme se ha basado en una evaluación del riesgo en la que se tuvieron en cuenta las condiciones reinantes en la Parte que adoptó la medida;*

14. En la notificación se observa que el bromuro de metilo se incluyó en el Protocolo de Montreal como sustancia que agota la capa de ozono en virtud de la Enmienda de Copenhague. Se señaló al bromuro de metilo “como uno de agentes que agotan el ozono atmosférico más potentes y, por lo tanto, favorece indirectamente los efectos de la radiación solar en la producción de cáncer de piel (Examen científico, técnico y económico del Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo del Protocolo de Montreal)”. Ello supone que, al reducirse el uso de bromuro de metilo en Colombia, se contribuye a disminuir las emisiones de una sustancia que agota la capa de ozono e, indirectamente, a reducir el riesgo de cáncer de piel debido al aumento de la radiación solar. Este supuesto también está respaldado por el *Informe del Grupo de Expertos sobre Efectos Ambientales* de 1989, en el que se afirma que, si bien “el cáncer de piel aumentará con cualquier incremento de la radiación UV-B, la relación entre el cáncer de piel y la disminución del ozono no es de uno a uno. Por cada 1 % de disminución del ozono total se producirá un aumento del 3 % en la incidencia de melanoma o cáncer de piel” (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.4.2.1 de la notificación de Colombia). También se ha detectado que aumentan la incidencia de cataratas y la gravedad de infecciones diversas, ya que el sistema inmunitario resulta inhibido a causa de la radiación (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 7, págs. 11 a 24).

15. En el citado *1994 Report of the Technology and Economic Assessment Panel* se indicaba como fuente de exposición al bromuro de metilo su uso en actividades agrícolas previas a la siembra y posteriores a la cosecha, en la fumigación en estructuras (como contenedores y edificios) y en productos químicos intermedios. Además, un análisis teórico predictivo determinó que entre el 45 %

⁴ Este folleto se publicó después de la normativa de 1996. Sin embargo, el documento es de libre consulta y presenta la información de 1994 que se utilizó para la resolución 2152 de 1996.

y el 53 % de la cantidad utilizada en las actividades agrícolas podría liberarse a la atmósfera. (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 8).

16. Se informó de las cantidades de bromuro de metilo utilizadas en Colombia en 1994 como fumigante de suelo para distintos cultivos (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.4.2.1, cuadro 3 de la notificación de Colombia). Este uso se señaló como una fuente importante de emisiones al medio ambiente según la evaluación realizada por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica del Protocolo de Montreal, publicada en su informe de 1994 (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 8).

17. En la notificación y la documentación justificativa se pone de manifiesto que la evaluación del riesgo ha tenido en cuenta las condiciones reinantes en Colombia. A partir de las cantidades de bromuro de metilo utilizadas como fumigante de suelos en Colombia, se estimaron las emisiones a la atmósfera teniendo en cuenta la evaluación realizada en el marco del Protocolo de Montreal.

18. Por consiguiente, el Comité confirma que se cumple el criterio del apartado iii) del párrafo b) del anexo II.

19. En consecuencia, el Comité confirma que se cumplen los criterios del párrafo b) del anexo II.

D. Criterios del párrafo c) del anexo II

c) Considerará si la medida reglamentaria firme justifica suficientemente la inclusión del producto químico en el anexo III, para lo que tendrá en cuenta:

i) Si la medida reglamentaria firme ha supuesto, o cabe prever que suponga, una reducción significativa de la cantidad del producto químico utilizado o del número de usos;

20. La medida reglamentaria firme restringió rigurosamente el uso de formulaciones que contuviesen bromuro de metilo (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.3.3 de la notificación de Colombia). En consecuencia, se prevé que la medida reglamentaria suponga una reducción significativa de la cantidad del producto químico utilizada.

21. En la documentación justificativa, en un folleto en español sobre el análisis del uso del bromuro de metilo en Colombia figura una sección que presenta una perspectiva histórica y alternativas para la sustitución del bromuro de metilo, y señala una reducción del uso de bromuro de metilo en Colombia desde 1996 (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, pág. 17). Además, la medida reglamentaria firme restringió rigurosamente el uso de formulaciones que contuviesen bromuro de metilo y estuviesen destinadas a utilizarse como formulaciones gaseosas de bromuro de metilo; y la sustancia solo se permite para tratamiento cuarentenario en el control de plagas de cuarentena en productos agrícolas y embalajes en puertos y pasos fronterizos, hasta que se encuentre un sustituto viable que permita su reemplazo. Se exige el uso de cámaras de fumigación herméticas (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.3.3 de la notificación de Colombia). Además, en la documentación justificativa se alude al hecho de que Colombia no ha sido productor de bromuro de metilo. Asimismo, en la notificación se expone que no se registran importaciones desde 2017 (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.5.1 de la notificación de Colombia).

22. La notificación aporta información sobre las cantidades del producto químico importadas en 2004 (12 toneladas métricas) y 2005 (17,5 toneladas métricas). (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.5.1 de la notificación de Colombia y UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19, anexo, documento 1, secc. 3.a del resumen).

23. Por consiguiente, el Comité confirma que se cumple el criterio del apartado i) del párrafo c).

ii) Si la medida reglamentaria firme ha supuesto, o cabe prever que suponga, una reducción real del riesgo para la salud humana o el medio ambiente en la Parte que ha presentado la notificación;

24. La medida reglamentaria firme restringió rigurosamente el uso de formulaciones que contuviesen bromuro de metilo. El resto de usos permitidos se limitan a aquellos en cámaras

herméticas en los que se reduce al mínimo la liberación del fumigante. Por consiguiente, se prevé que la medida reglamentaria supondrá una reducción significativa del riesgo para la salud humana por exposición ocupacional y de los efectos indirectos sobre la salud, habida cuenta de la reducción de las emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono, que aumentan la radiación solar y, a largo plazo, pueden incrementar el riesgo de cáncer de piel. Asimismo, se reducen los riesgos para el medio ambiente gracias a la disminución de las emisiones de esta sustancia que agota la capa de ozono (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, seccs. 2.4.2.1 y 2.4.2.2 de la notificación de Colombia).

25. El Comité confirma que se cumple el criterio del apartado ii) del párrafo c).

iii) Si las razones que han conducido a la adopción de la medida reglamentaria firme solo rigen en una zona geográfica limitada o en otras circunstancias limitadas;

26. En la notificación, que se basaba en la legislación de Colombia de 1996 y 2008, se señalaba que el bromuro de metilo podía utilizarse en otros países, principalmente en países en desarrollo o países con economías en transición (UNEP/FAO/RC/CRC.18/10, anexo, secc. 2.5.2 de la notificación de Colombia).

27. Se puede consultar información adicional sobre los países que utilizan bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío en el informe del Protocolo de Montreal titulado *2018 Assessment Report of the Methyl Bromide Technical Options Committee*⁵.

28. En el informe se indica que 50 países seguían utilizando regularmente bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío. Además, el informe menciona que casi todos los tratamientos estructurales y de mercancías con bromuro de metilo se llevan a cabo con fines de cuarentena y previos al envío. Por consiguiente, el uso de bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío no se limita a una zona geográfica y representa uno de los principales usos de este plaguicida en muchos países. Además, en el informe se alude al hecho de que, en todo el mundo, muchas fumigaciones siguen realizándose en recintos que no son debidamente herméticos, lo que provoca elevados índices de fugas y pérdidas de gas.

29. Cabe esperar que, por razones similares a las mencionadas en la notificación colombiana (reducción al mínimo de las emisiones de un gas altamente tóxico y que agota la capa de ozono), otros países que todavía utilizan el bromuro de metilo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío en recintos que no son debidamente herméticos consideren la posibilidad de introducir normativas para sustituir el bromuro de metilo o adoptar tecnologías que capturen el fumigante o reduzcan al mínimo su emisión.

30. Por consiguiente, el Comité confirma que se cumple el criterio del apartado iii) del párrafo c).

iv) Si hay pruebas de que prosigue el comercio internacional del producto químico;

31. La Secretaría compiló información sobre el comercio. La información recibida muestra que hay pruebas de que prosigue el comercio (UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/6/Rev.1).

32. Por consiguiente, el Comité confirma que se cumple el criterio del apartado iv) del párrafo c).

E. Criterio del párrafo a) del anexo II

d) Tendrá en cuenta que el uso indebido intencional no constituye de por sí razón suficiente para incluir un producto químico en el anexo III.

33. Nada en la notificación señala el uso indebido intencional como motivo de la adopción de la medida reglamentaria.

34. A tenor de lo antedicho, el Comité confirma que se cumple el criterio del párrafo d) del anexo II.

⁵ Disponible en https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-04/MBTOC-assessment-report-2018_1.pdf.

F. Conclusión

35. El Comité concluye que la notificación de medida reglamentaria firme presentada por Colombia cumple los criterios establecidos en el anexo II del Convenio.