



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/19  
3 de junio de 2005



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Cuadragésima Sexta Reunión  
Montreal, 4 al 8 de julio de 2005

**INFORME SOBRE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS APROBADOS CON  
REQUISITOS ESPECÍFICOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES**

## **Introducción**

1. El PNUD, el PNUMA y la ONUDI sometieron a la consideración del Comité Ejecutivo, en su 46ª Reunión, los informes sobre la marcha de la ejecución de los siguientes proyectos:

- a) Cuba: el PNUD sometió un informe sobre el cambio del proveedor de la tecnología necesaria para el proyecto de eliminación del consumo de CFC en la fabricación de inhaladores de dosis medidas en ese país que había sido aprobado por el Consejo Ejecutivo, en su 41ª Reunión;
- b) Macedonia: A solicitud de la Secretaría, la ONUDI sometió un informe sobre la marcha de la asignación de un nuevo destino al equipo adquirido para la eliminación de CFC en una fábrica de aerosoles (Alkaloid A.D.) en Macedonia (cumplimiento del inciso i) de la Decisión 45/12);
- c) Uruguay: En nombre del Gobierno de Uruguay, la ONUDI presentó una solicitud de modificación del calendario del proyecto de eliminación del metilbromuro utilizado en la horticultura y las flores cortadas;
- d) Región África: el PNUD presentó un informe sobre la marcha de la ejecución de la asistencia técnica para la reducción del metilbromuro y la formulación de estrategias regionales de eliminación en países de bajo consumo de África, aprobada por el Comité Ejecutivo, en su 38ª Reunión (550 000 \$EUA);
- e) México y Venezuela: la Secretaría preparó un informe sobre la marcha de los desembolsos correspondientes a los segundos tramos de los planes nacionales de eliminación de CFC en México y Venezuela, tal como se pedía en las Decisiones 45/51 y 45/52.

2. La Secretaría examinó los informes sobre la marcha de las actividades a la luz de las propuestas de proyecto iniciales y de los datos sobre PAO comunicados a la Secretaría del Ozono por los Gobiernos interesados, de conformidad con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

3. En el presente documento se exponen los resúmenes de los avances realizados hasta la fecha en la ejecución de las propuestas de proyectos, los comentarios de la Secretaría junto con las correspondientes respuestas de los organismos de ejecución pertinentes, y la recomendación de la Secretaría.

### **Cuba: Eliminación del consumo de CFC en la fabricación de inhaladores de dosis medidas: cambio del proveedor de tecnología**

#### Antecedentes

4. El Gobierno de Cuba presentó al Comité Ejecutivo, en su 38ª Reunión, una estrategia de transición dirigida a suprimir los inhaladores de dosis medidas con CFC y una propuesta de proyecto de inversión para eliminar 109,1 toneladas PAO de CFC-11 y CFC-12 utilizadas en la

manufactura de esos inhaladores en el Laboratorio Farmacéutico Julio Trigo López, único fabricante de inhaladores dosificados con aerosoles en Cuba.

5. El Comité Ejecutivo tomó nota, en particular, de la estrategia de transición a los inhaladores de dosis medidas sin CFC del Gobierno de Cuba y del proyecto de inversión asociado, y pidió al PNUD que siguiera prestando asistencia a ese Gobierno para que finalizara esa estrategia de transición e identificara a un proveedor potencial de la tecnología que emplea HFC-134a para los inhaladores de dosis medidas. Una vez que el Gobierno hubiera identificado y seleccionado a un proveedor, la estrategia y la propuesta de proyecto deberían volver a someterse al Comité Ejecutivo, en su 39ª Reunión (Decisión 38/52).

6. Posteriormente, el Comité Ejecutivo, en su 41ª Reunión, aprobó el proyecto de inversión presentado por el PNUD, de conformidad con su Decisión 38/52 (Decisión 41/41).

#### Informe sobre la marcha de las actividades

7. En abril de 2004, el Gobierno de Cuba y el PNUD firmaron el documento de proyecto. Inmediatamente se comenzó la preparación del acuerdo comercial con el proveedor debido a que la conversión a los inhaladores sin CFC implicaba la transferencia de esa tecnología, la asistencia técnica de una empresa multinacional de renombre que dispusiera de la tecnología sin CFC para inhaladores de dosis medidas y, también, el examen de las patentes para que su transferencia no violara ningún derecho de propiedad intelectual.

8. El proveedor de tecnología escogido por el PNUD operaba en Canadá, el Reino Unido y los Estados Unidos de América. Durante las negociaciones sobre el acuerdo comercial, el PNUD insistió en que habría de celebrarse entre una filial de la empresa situada en Canadá o el Reino Unido para evitar posibles dificultades en la ejecución del proyecto ocasionadas por las restricciones comerciales existentes entre los Estados Unidos de América y Cuba. El proveedor de tecnología aceptó la solicitud; sin embargo, cuando se estaba finalizando el acuerdo comercial, la empresa informó al PNUD que, aunque el contrato fuera firmado por una filial, sería preciso obtener una autorización de las autoridades competentes de los Estados Unidos de América.

9. En febrero de 2005, el Gobierno de Cuba decidió detener las negociaciones en curso con el proveedor de tecnología y examinar otras posibilidades visto que el proyecto de eliminación debía ejecutarse urgentemente para que el país pudiese cumplir con sus obligaciones para 2005 y 2007 conforme a lo estipulado en el Protocolo de Montreal.

10. A solicitud del Gobierno de Cuba, el PNUD se informó de que existían pocos proveedores de tecnología, con departamentos de investigación y desarrollo, que pudieran fabricar inhaladores de dosis medidas por encargo (esos proveedores no comercializan los productos finales en el mercado, sino que son sus clientes –laboratorios multinacionales de renombre - quienes lo hacen).

11. Sobre esta base, el PNUD encontró un encargado de proyecto interesado en elaborar inhaladores de dosis medidas para los dos productos que se fabrican actualmente en Cuba: salbutamol y fluticasona. Además, el PNUD pidió a su experto técnico independiente que

visitara las instalaciones del encargado de proyecto para evaluar la factibilidad técnica y comercial de la operación. El experto independiente redactó un informe en el que formuló varias recomendaciones, compartidas por el Gobierno de Cuba, con objeto de asegurarse de que, si se respetaban los criterios de la operación, el proyecto se terminaría con un mínimo de impedimentos técnicos y llegaría a buen fin.

12. Si se recurriera a un encargado de proyecto, el costo total del proyecto sería de alrededor de 80 000 \$EUA más que el importe de una transferencia de tecnología sin CFC para inhaladores de dosis medidas de una empresa de renombre. Sin embargo, no se solicitaría al Fondo Multilateral la diferencia de costo.

13. La fecha de terminación del proyecto se postergó de septiembre de 2006 a marzo de 2008.

### **Comentarios de la Secretaría**

14. La Secretaría tomó nota del informe detallado presentado por el PNUD sobre el cambio del proveedor de tecnología del proyecto de eliminación de los inhaladores de dosis medidas con CFC en Cuba. El PNUD comparó cada uno de los rubros principales del proyecto, tal como se habían propuesto en el proyecto inicial, con la nueva solución consistente en recurrir a un encargado de proyecto. A este respecto, la Secretaría tomó nota de lo siguiente:

- a) El encargado de proyecto ha elaborado inhaladores de dosis medidas sin CFC para distintos clientes internacionales;
- b) El encargado de proyecto podría elaborar los dos inhaladores de dosis medidas con HFA para Cuba durante un período de un año. Además, esos productos no violarían ningún derecho de propiedad intelectual;
- c) Una misión del PNUD visitó las instalaciones del encargado de proyecto y evaluó su capacidad para elaborar los dos inhaladores de dosis medidas para Cuba. Se acordó que el proveedor elaborará inhaladores de salbutamol y fluticasona empleando HFA, con métodos de producción estables y seguros; pondrá en servicio la planta e instalará el equipo necesario para fabricar un mínimo de seis millones de unidades anuales (es decir, el equivalente de la producción actual de Cuba); producirá tres partidas industriales con resultados satisfactorios; prestará asistencia técnica, impartirá formación y creará capacidades para garantizar el funcionamiento industrial estable de la planta hasta la obtención del registro de los productos por el organismo de control;
- d) El encargado de proyecto prestará asistencia a la empresa en Cuba en relación con el acceso a los datos pertinentes necesarios para que el organismo de control apruebe los nuevos productos; la compilación del expediente, y la homologación del proyecto de la planta de producción y la instalación del equipo.
- e) En el acuerdo comercial se incluyó una cláusula para asegurarse de que el encargado de proyecto garantizará que los nuevos inhaladores de dosis medidas

con HFA serán, como mínimo, tan eficaces como los que emplean CFC y que se fabrican en Cuba actualmente;

- f) Visto el grado de especialización del equipo de fabricación de inhaladores de dosis medidas con HFA, éste se fabricará y probará en la planta del proveedor; posteriormente se lo desmontará y enviará por barco a la empresa destinataria en Cuba. El proveedor del equipo lo instalará y lo pondrá en servicio en la fábrica del destinatario, y efectuará las “pruebas de aceptación de la planta” del caso;
- g) El PNUD supervisará la correcta realización del proyecto y prestará asistencia técnica adicional durante su ejecución con arreglo al presupuesto asignado en la propuesta de proyecto aprobada.

15. La Secretaría también tomó nota de que no se habían solicitado fondos adicionales pese a que el recurso a un encargado de proyecto para esta tecnología resulta ligeramente más costoso que la propuesta de proyecto inicial.

16. A solicitud de la Secretaría, el Gobierno de Cuba sometió una comunicación oficial en la que se exponía que ese Gobierno tiene pleno conocimiento del cambio del proveedor de tecnología para el proyecto de eliminación de los CFC utilizados en la fabricación de inhaladores de dosis medidas y lo apoya.

#### **Recomendación de la Secretaría**

17. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del cambio del proveedor de tecnología para el proyecto de eliminación del consumo de CFC en la fabricación de inhaladores de dosis medidas en Cuba;
- b) Observar que marzo de 2008 (en lugar de septiembre de 2006) es la nueva fecha para la terminación del proyecto, y
- c) Encomiar los esfuerzos de Cuba y el PNUD dirigidos a encontrar una alternativa para procurarse la tecnología sin CFC requerida.

#### **Macedonia: Eliminación del CFC-11 y el CFC-12 en la fabricación de aerosoles mediante la conversión a propelentes a base de HFC e hidrocarburos en Alkaloid A.D. (cumplimiento del inciso i) de la Decisión 45/12)**

##### Antecedentes

18. En su 32ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó una propuesta de proyecto para la eliminación del CFC-11 y el CFC-12 en la fabricación de aerosoles mediante la conversión a propelentes a base de HFC e hidrocarburos en Alkaloid A.D., que ejecutaría la ONUDI, y le asignó 110 000 \$EUA.

19. En su 45ª Reunión, el Comité Ejecutivo tomó nota de que el proyecto había sido cancelado por mutuo acuerdo entre el Gobierno de Macedonia y la ONUDI dado que la empresa había dejado de fabricar aerosoles. La ONUDI indicó que, del monto total de la financiación aprobada, se habían desembolsado 86 271 \$EUA. El Comité Ejecutivo pidió a la ONUDI que intentara asignar un nuevo destino al equipo y le informara sobre sus esfuerzos al respecto en su 46ª Reunión. (Decisión 45/12 i).

### **Comentarios de la Secretaría**

20. En el curso del examen del informe de la ONUDI sobre la marcha de las actividades, la Secretaría recordó a esa organización la Decisión 45/12 i) y le pidió que presentara un informe sobre los esfuerzos realizados para asignar un nuevo destino al equipo adquirido para el proyecto sobre la fabricación de aerosoles en Macedonia.

21. La ONUDI respondió que, hasta mediados de mayo de 2005, ni en Macedonia, ni en los países vecinos, se había encontrado empresa alguna que reuniera los requisitos necesarios para recibir el equipo suministrado a Alkaloid. Sin embargo, un consultor del PNUD había remitido un mensaje a la ONUDI en el que indicaba que una fábrica de aerosoles de Armenia podría utilizar ese equipo para reconvertirse a la producción sin CFC. Una vez que haya confirmado esta solicitud, la ONUDI podrá presentar el informe correspondiente.

22. El Gobierno de Côte d'Ivoire sometió una propuesta de proyecto para la eliminación de 43,4 toneladas PAO de CFC empleadas en la fabricación de aerosoles a fin de que el Comité Ejecutivo lo examinara en su 46ª Reunión (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/30). A ese respecto, la Secretaría propuso a la ONUDI que considerara la factibilidad técnica y económica del traslado del equipo adquirido para el proyecto sobre la fabricación de aerosoles de Macedonia a Côte d'Ivoire.

### **Recomendación de la Secretaría**

23. Las conclusiones de los debates sobre este asunto se presentan en el marco del proyecto sobre aerosoles de Côte d'Ivoire (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/30).

### **Uruguay: Eliminación del metilbromuro utilizado en la horticultura y las flores cortadas: modificación del calendario de eliminación (ONUDI)**

#### Antecedentes

24. El Comité Ejecutivo, en su 34ª Reunión, aprobó 469 370 \$EUA para la ONUDI en calidad de fondos totales asignados a Uruguay para que lograra la eliminación total del metilbromuro utilizado en la horticultura y las flores cortadas (24 toneladas PAO).

25. En el Acuerdo celebrado entre el Gobierno de Uruguay y el Comité Ejecutivo se indicaba que ese país no podría cumplir con el congelamiento de metilbromuro previsto para 2002 puesto que había informado que su consumo total de esa sustancia en 2000 había sido de 24,0 toneladas PAO, cifra que superaba el umbral de cumplimiento (a saber, 11,2 toneladas PAO). En el Acuerdo también se estipulaba que el Gobierno de Uruguay se comprometía a reducir en forma

permanente, en todo el país, el consumo agregado de los usos controlados de metilbromuro que no excediera los siguientes niveles:

<b>Año</b>	<b>toneladas PAO</b>
2002	20,0
2003	12,0
2004	4,0
2005	0,0

#### Solicitud del Gobierno de Uruguay

26. El Gobierno de Uruguay presentó una solicitud oficial de modificación del calendario del proyecto de eliminación total del metilbromuro utilizado en la horticultura y las flores cortadas y un Acuerdo revisado entre el Gobierno de ese país y el Comité Ejecutivo.

27. El calendario revisado de la eliminación del metilbromuro solicitado por Uruguay se expone a continuación:

<b>Año</b>	<b>toneladas PAO</b>
2002	17,7*
2003	8,7*
2004	11,1*
2005-2009	8,9
2010-2012	6,0
2013	0,0

(\*) Conforme a lo estipulado en el Artículo 7 del Protocolo de Montreal

28. El informe completo preparado por el Gobierno de Uruguay para que el Comité Ejecutivo lo examine se encuentra anexo al final de este documento.

#### **Comentarios de la Secretaría**

29. La Secretaría examinó el informe del Gobierno de Uruguay a la luz de la Decisión Ex.I/2 de la Primera Reunión Extraordinaria de las Partes en el Protocolo de Montreal, la Decisión XV/44 de la 15ª Reunión de las Partes sobre la situación de incumplimiento del Protocolo de Montreal en que se encontraba Uruguay, y los criterios aprobados por el Comité Ejecutivo para la presentación de solicitudes de prolongación de los acuerdos de eliminación acelerada del metilbromuro de conformidad con la Decisión Ex.I/2 (Decisión 43/14). Debe señalarse que las modificaciones del Acuerdo propuestas no impedirán el cumplimiento del calendario de reducción del metilbromuro, de conformidad con el Protocolo de Montreal, de Uruguay.

#### Asunto relacionado con la Decisión XV/44

30. En su 15ª Reunión, las Partes en el Protocolo de Montreal observaron, en particular, que Uruguay no cumplía con las obligaciones estipuladas en el Artículo 2H del Protocolo dado que había informado que su consumo de metilbromuro en 2002 se había elevado a 17,7 toneladas

PAO, cifra que superaba su consumo básico (a saber, 11,2 toneladas PAO). Las Partes también tomaron nota del plan de acción presentado por Uruguay para garantizar su rápido retorno al cumplimiento de las medidas de control del metilbromuro y de su compromiso concreto de reducir el nivel de los usos controlados del metilbromuro de 17,7 toneladas PAO en 2002, a 12 toneladas PAO en 2003 y a 4 toneladas PAO en 2004, y a terminar la eliminación para el 1° de enero de 2005. Asimismo, las Partes advirtieron que Uruguay se había comprometido a controlar su sistema de autorizaciones de importación y exportación de PAO, comprendidas las cuotas.

31. La Secretaría del Fondo tomó nota de que el plan de eliminación expuesto más arriba y acordado por las Partes, en su 15ª Reunión, era el mismo que se incluyó en el Acuerdo celebrado entre el Gobierno de Uruguay y el Comité Ejecutivo. Sin embargo, en el Acuerdo revisado el Gobierno de Uruguay pide un plan de eliminación diferente en el que se pasaría de la supresión de 17,7 toneladas PAO en 2002 a la de 8,9 toneladas PAO en el período 2005-2009 (que representa el nivel de consumo autorizado en el Protocolo) terminándose la eliminación en 2013.

32. En el curso del examen de la solicitud presentada por el Gobierno de Uruguay, la Secretaría del Fondo recibió información de la Secretaría del Ozono en la que se indicaba que el Comité de Aplicación, en su 34ª Reunión (que se celebrará antes de la 46ª Reunión del Comité Ejecutivo) examinaría el interés de solicitar al Gobierno de Uruguay la preparación de un plan de acción revisado para la eliminación del metilbromuro a fin de examinarlo en su 35ª Reunión del Comité de Aplicación (a celebrarse antes de la 17ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal). En esa reunión se consideraría la posibilidad de incluir el plan de eliminación revisado en un proyecto de decisión de la 17ª Reunión de las Partes (esta propuesta sería conforme al procedimiento habitual del Comité de Aplicación).

33. Asimismo, la Secretaría del Ozono propuso transmitir, por conducto de la Secretaría del Fondo, al Comité Ejecutivo, en su 46ª Reunión, la sección del informe del Comité de Aplicación relativa a la Decisión XV/44.

#### Informe presentado por Uruguay

34. La Secretaría observó que la información presentada por el Gobierno de Uruguay comprende los siguientes elementos clave:

- a) Tal como se observa en el cuadro expuesto a continuación, ya se han eliminado alrededor de 12,7 toneladas PAO de metilbromuro. La segunda región consumidora de metilbromuro de Uruguay (Bella Unión) ha eliminado totalmente el consumo de esa sustancia;



Zona (cultivo)	Consumo de metilbromuro (toneladas PAO)		Reducción (%)
	Proyecto	2004	
Bella Unión (horticultura)	3,7	-	100
Salto (horticultura)	16,2	10,3	37
Sur (horticultura)	1,3	0,2	81
Montevideo (flores cortadas)	1,7	0,3	82
Nacional (otros usos)	1,0	0,3	70
Total	23,8	11,1	53

- b) Todos las principales partes interesadas (a saber, los Ministerios del Medio Ambiente y de Agricultura, las asociaciones de horticultores, las cooperativas de floristas y los importadores de metilbromuro) se han comprometido a eliminar el consumo de metilbromuro;
- c) La Dirección General de Servicios Agrícolas (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) ha puesto en funcionamiento un sistema eficaz de control de las importaciones de metilbromuro, en estrecha colaboración con la Unidad del Ozono;
- d) Se ha creado un sistema de certificación de cultivos sin metilbromuro, que se identifican con la ya existente etiqueta “Amigo del Ozono”, basado en el Decreto N° 476/993 y la Resolución N° 1/2004 del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente;
- e) Se han realizado pruebas piloto sobre la utilización de tecnologías alternativas al metilbromuro con resultados satisfactorios en varias granjas seleccionadas en virtud de su situación estratégica. Se han organizado seminarios y talleres para mostrar las tecnologías alternativas a más de 200 productores y técnicos agrícolas;
- f) Ya fue entregado el equipo para reemplazar al metilbromuro que se utiliza para fumigar en el sector de las flores cortadas y los productores ya lo están utilizando;
- g) Sin embargo, no fue siempre posible aplicar las tecnologías alternativas propuestas inicialmente para el sector hortícola. Los resultados en el terreno del uso de metam-sodio en calidad de fumigante químico alternativo fueron dispares. Respecto a la biofumigación (otra tecnología alternativa), la propuesta se basaba en la utilización de residuos de brécol (también llamado brócoli) y otros vegetales provenientes de una industria alimentaria situada en la región del cultivo. Pero la planta cerró tras la crisis económica de 2002 y los horticultores ya no pudieron disponer de residuos alimentarios. Por otra parte, al biofumigar las cosechas de pimientos se descubrió que la cantidad de materia verde que debía enterrarse era superior a la cantidad disponible por lo que, para aplicar esa tecnología, hubiera sido necesario disponer de materia verde proveniente de otros cultivos, que no fue posible encontrar.

35. Para resolver las dificultades técnicas con que se tropezó durante la aplicación de algunas de las tecnologías alternativas propuestas, se probaron otras tecnologías, en particular la solarización combinada con la biofumigación de las plantas de pimientos y maíz, así como productos químicos de reemplazo (preparados de 1,3 dicloropropeno y yoduro de metilo). Pero esos productos químicos aún no han sido registrados en Uruguay. La tramitación del registro del yoduro de metilo se inició en 2005 y se espera que se haya terminado en el segundo semestre de 2006; el registro del preparado de dicloropropeno debería comenzarse a fines de 2005 con lo que la tramitación se terminará en 2007.

36. La Secretaría observó que en el Acuerdo revisado no se prevé eliminar metilbromuro entre 2005 y 2009. Posteriormente, se propone una reducción relativamente pequeña del consumo (menos de 3 toneladas PAO) entre 2009 y 2010 y su eliminación total para 2012. La Secretaría quiso saber si en el calendario propuesto se tenía en cuenta el registro de los productos químicos alternativos que ya se han probado en Uruguay. La ONUDI indicó que el calendario propuesto no se basaba exclusivamente en el trámite de registro. Una vez que un producto queda registrado, es preciso lanzarlo al mercado mediante campañas de promoción y divulgación; más aún, es necesario impartir formación a granjeros y otros interesados. Sobre esta base, el Gobierno de Uruguay podrá alcanzar un importante porcentaje de la eliminación en 2009. La ONUDI también señaló que el Gobierno, habida cuenta de los problemas relacionados con la competitividad, la sostenibilidad a largo plazo y la situación de otros países de la región, así como de los países que no operan al amparo del Artículo 5, había decidido seguir usando metilbromuro en las granjas adonde las tecnologías alternativas tropiezan con dificultades. Sin embargo, la ONUDI y el Gobierno decidieron preparar un informe sobre la adopción de nuevas tecnologías en 2010 con vistas a determinar si será necesario conservar o cambiar el último volumen de metilbromuro antes de 2013.

37. De conformidad con el informe presentado por el Gobierno de Uruguay, la Secretaría tomó nota de que, hasta fines de 2004, se habían desembolsado 365 087 \$EUA (de los fondos totales aprobados, que ascendían a 469 370 \$EUA). Se propone la eliminación de 11,2 toneladas PAO de metilbromuro adicionales en un plazo de nueve años (entre 2005 y 2013) con los fondos restantes (alrededor de 100 000 \$EUA) y el término de la eliminación para 2013. Por consiguiente, la Secretaría pidió una breve explicación de las actividades (comprendida la financiación) que deberán ejecutarse entre 2005 y 2012 para lograr la eliminación prescrita del metilbromuro restante. La ONUDI informó que, hasta la fecha, se habían eliminado 12,8 toneladas PAO de metilbromuro con los fondos que ya se han desembolsado, lo cual representa una reducción de más del 50% del consumo total. Debe señalarse que alrededor del 30% de los fondos totales aprobados estaba destinado al sector de las flores, que sólo consumía 1,65 toneladas PAO. La ONUDI también indicó que en 2005 y 2006, el consumo de metilbromuro en Uruguay será de 8,9 toneladas PAO, que se utilizarán principalmente en el sector hortícola visto que el metilbromuro se eliminará totalmente en el sector de las flores y en otras aplicaciones. Las principales actividades previstas comprenden: la ejecución de la prueba piloto adicional y la adaptación local de nuevos productos químicos alternativos, la capacitación de granjeros y otros interesados entre 2005 y 2009, y la asistencia directa a los cultivadores que tropiezan con dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías basadas en productos químicos.

Proyecto de Acuerdo revisado

38. El Acuerdo revisado entre el Gobierno de Uruguay y el Comité Ejecutivo se expone en el Anexo I del presente documento.

**Recomendación de la Secretaría**

39. Basándose en los comentarios expuestos más arriba, y en espera del informe del Comité de Aplicación, en su 34ª Reunión, sobre la Decisión XV/44 de la 15ª Reunión de las Partes, el Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe relativo a la solicitud de modificación del calendario del proyecto sobre la eliminación total del metilbromuro empleado en la horticultura y las flores cortadas en Uruguay;
- b) Considerar la aprobación de las revisiones del Acuerdo celebrado entre el Gobierno de Uruguay y el Comité Ejecutivo tal como se exponen en el Anexo I del presente documento y por las que se fijaría la fecha de terminación revisada en 2013, en el entendimiento de que su aprobación no se haría en detrimento del mecanismo del Protocolo de Montreal aplicable en caso de incumplimiento y en espera de una posible decisión de las Partes, en su 17ª Reunión, sobre el plan de acción revisado para la eliminación del metilbromuro en Uruguay, y
- c) Observar que, antes de que finalice 2010, el Gobierno de Uruguay y la ONUDI presentarían un informe completo sobre la ejecución del plan de eliminación junto con un informe sobre la marcha de las alternativas al metilbromuro disponibles en Uruguay, y que en esos momentos Uruguay consideraría la posibilidad de terminar la eliminación del metilbromuro antes de 2013.

**Región África: Ejecución de la asistencia técnica para la reducción del metilbromuro y la formulación de estrategias regionales de eliminación en países de bajo consumo de África**Antecedentes

40. El PNUD sometió al Comité Ejecutivo, en su 38ª Reunión, una solicitud relativa a un programa de asistencia técnica para la reducción del metilbromuro y la formulación de estrategias regionales de eliminación en países de bajo consumo de África.

41. Posteriormente el Comité Ejecutivo, en su Decisión 38/26, aprobó el programa de asistencia técnica. El PNUD, en cumplimiento de esa Decisión, sometió a la consideración del Comité Ejecutivo, en su 46ª Reunión, un informe sobre la marcha del programa de asistencia técnica en relación con el metilbromuro.

Informe sobre la marcha de las actividades

42. Durante la fase de preparación del proyecto, el PNUD realizó encuestas nacionales sobre asuntos relacionados con el metilbromuro. Basándose en esos estudios, se establecieron dos

amplias categorías de países: una, que comprendía aquellos en los que se debían eliminar niveles reducidos de consumo de metilbromuro y otra, compuesta por todos los demás países (considerados globalmente), en los que era preciso prestar asistencia sobre reglamentaciones y políticas para apoyar las reducciones de metilbromuro, o bien se debía evitar su uso. De resultas, se elaboraron dos planteamientos que comprendían, por un lado, una combinación de asistencia técnica e inversiones a pequeña escala para los países de bajo consumo dirigida a permitirles alcanzar el objetivo consistente en eliminar el 20% en 2005 y, por otro, un apoyo en materia de políticas y reglamentaciones para todos.

43. Se ejecutaron las siguientes actividades:

- a) Se prepararon las atribuciones y propuestas de desgloses presupuestarios nacionales para todos los países participantes, tanto aquellos que deben reducir su volumen de consumo de metilbromuro para alcanzar el nivel admisible en 2005, como los que dieron su conformidad sobre las condiciones expuestas en la Decisión 38/26;
- b) En el primer trimestre de 2004 se distribuyeron a los países las atribuciones y presupuestos previstos para cada uno de ellos con objeto de que los examinaran. Si bien algunos países ya han aceptado las atribuciones propuestas y han proporcionado los nombres de los expertos nacionales, otros aún no han respondido, pese a los intentos continuos y reiterados de entrar en contacto;
- c) En el curso de la Reunión de la Red de la Región de África para países de habla francesa, celebrada en Mauritania en abril de 2004, se recibieron comentarios adicionales de algunos países. Basándose en esos comentarios, se decidió modificar la modalidad de ejecución del proyecto.

44. La modalidad de ejecución modificada ampliará el enfoque nacional de las reglamentaciones sobre pesticidas y no aplicará los proyectos en el plano nacional, sino en el regional. Los montos propuestos para los contratos nacionales de cada uno de los países se incrementarán en función del presupuesto disponible restante (un máximo de 8 000 \$EUA por país), sobre la base de las atribuciones y asignaciones presupuestarias específicas detalladas.

45. El PNUD también llegó a un acuerdo con la Oficina Regional del Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA de Nairobi para elaborar hojas de trabajo sobre las reglamentaciones nacionales relativas al metilbromuro, en estrecha colaboración con sus funcionarios encargados de esa sustancia y de las políticas. Las Unidades del Ozono Participantes deberán atraer a expertos nacionales que dirigirán el proceso de elaboración de los planes reguladores nacionales (basados en una hoja de trabajo detallada creada específicamente para ese fin), en consonancia con las legislaciones existentes. Un taller regional final se celebrará al margen de una próxima reunión mixta de la Red Africana del PNUMA.

46. En los cinco países que deben reducir su consumo de metilbromuro para alcanzar el umbral de 2005 se realizarán las siguientes actividades:

País	Asistencia técnica	Asistencia sobre políticas
Sudán	La misión técnica se realizará en breve	La designación del consultor nacional aún está pendiente
Congo	La 2ª Reunión técnica tendrá lugar ( <i>in situ</i> ) en cuanto se disponga del equipo en el país	La designación del consultor nacional aún está pendiente
Nigeria	La reunión técnica tendrá lugar en cuanto el contrato sea devuelto	Las actividades de asistencia sobre políticas se ejecutarán en breve
RD Congo	La reunión técnica tendrá lugar en cuanto el contrato sea devuelto	
Swazilandia	La reunión técnica tendrá lugar en cuanto el contrato sea devuelto	Las actividades de asistencia sobre políticas se ejecutarán en breve

### Comentarios de la Secretaría

47. Basándose en la información expuesta en el informe sobre la marcha de las actividades, la Secretaría llegó a la conclusión de que el PNUD había tropezado con dificultades mayores en la ejecución de este proyecto, visto que:

- a) Pese a que la fecha propuesta para la finalización del proyecto era febrero de 2005, aún quedan pendientes algunas de sus actividades;
- b) Si bien el número de países participantes se eleva a 25, solamente en 14 de ellos se han aprobado las atribuciones, tan sólo en 14 de ellos se han celebrado contratos bilaterales con las Unidades del Ozono pertinentes y únicamente en 10 de ellos se han designado los consultores nacionales;
- c) El PNUD ha emprendido varias actividades preparatorias desde la aprobación del proyecto en la 38ª Reunión. Sin embargo, aún quedan tareas de fondo por ejecutar en los países.

48. Posteriormente, el PNUD señaló varias dificultades logísticas debidas al elevado número de países diferentes que comprende el programa. Sin embargo, el PNUD hizo hincapié en que, pese a que por ese motivo se produjeron varias demoras imprevistas en la ejecución, la aplicación del programa seguía al día y se esperaba que en lugar de terminarse en febrero de 2006, se lo finalizaría a fines de ese año. El PNUD también indicó que el fortalecimiento de la asociación con la Oficina Regional para África del Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA le permitirá atender mejor los intereses de los países interesados y concluir el proyecto de manera satisfactoria.

### Situación financiera

49. A solicitud de la Secretaría, el PNUD presentó un informe sobre la situación financiera del programa de asistencia técnica. Se habían desembolsado 216 224 \$EUA de los fondos totales aprobados; 83 000 \$EUA se habían comprometido y quedaban 250 775 \$EUA disponibles.

50. El PNUD también informó que, vista la propuesta de que se revisara el modelo de ejecución, era probable que los contratos nacionales deberían revisarse y aumentarse. Por consiguiente, se supone que se modificarán tanto los fondos que se comprometerán, como los que quedan disponibles.

### **Recomendación de la Secretaría**

51. El Comité Ejecutivo podría:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de la ejecución de la asistencia técnica para la reducción del metilbromuro y la formulación de estrategias regionales de eliminación en países de bajo consumo de África;
- b) Pedir al PNUD que haga todo lo posible para alcanzar todos los objetivos propuestos en el programa de asistencia técnica en las fechas previstas, y que presente un informe al Comité Ejecutivo, en su 48ª Reunión, sobre los progresos realizados hasta el momento;
- c) Solicitar al PNUD que informe al Comité Ejecutivo, en su 47ª Reunión, si alguno de los países beneficiarios del programa de asistencia técnica podría encontrarse en situación de incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Artículo 2H del Protocolo de Montreal.

### **México y Venezuela: Informe sobre la marcha del desembolso correspondiente a los segundos tramos de los planes nacionales de eliminación de CFC en México y Venezuela (ONUDI)**

#### Antecedentes

52. El Comité Ejecutivo, en su 45ª Reunión, aprobó fondos para los tramos correspondientes a 2005 de los planes nacionales de eliminación de CFC en México (Decisión 45/51) y Venezuela (Decisión 45/52). El Comité Ejecutivo también tomó nota de que no debería iniciarse el desembolso de los fondos aprobados para la ONUDI hasta que la Secretaría y la ONUDI llegasen a un acuerdo sobre el término de la verificación de los objetivos para 2004 y se hubiese presentado un programa anual de trabajo para 2005 satisfactorio. Asimismo, se solicitó a la Secretaría que informase al Comité Ejecutivo, en su 46ª Reunión, sobre los progresos realizados.

#### Comentarios de la Secretaría

53. Entre las 45ª y 46ª Reuniones, la Secretaría entabló discusiones con la ONUDI y obtuvo aclaraciones sobre ciertos asuntos, en particular, respecto a las actividades de 2004 y el programa anual de ejecución para 2005 de Venezuela. Sin embargo, en el momento en que se redactó este documento, la Secretaría no había recibido los informes de verificación de ninguno de los proyectos. Por consiguiente, todavía no pueden iniciarse los desembolsos correspondientes a esos tramos.

## Anexo I

### CONDICIONES ACORDADAS PARA LA ELIMINACION DEL METILBROMURO EN URUGUAY (PROYECTO)

1. El Comité Ejecutivo accede a aprobar la suma de 469 370 \$EUA en calidad de fondos totales que se pondrán a disposición para el cumplimiento de los compromisos estipulados en el presente documento a fin de eliminar la utilización del metilbromuro en Uruguay, a reserva de los siguientes entendimientos y consideraciones:

2. Según se informó a la Secretaría del Ozono, y conforme a los datos expuestos en el documento del proyecto presentado al Comité Ejecutivo, el consumo de metilbromuro de Uruguay en 2000 era de 23,79 toneladas PAO. De conformidad con la información presentada por Uruguay a la Secretaría del Ozono sobre los años 1995-1998, el consumo básico de metilbromuro de Uruguay es de 11,2 toneladas PAO. Por consiguiente, a fines de 2001 Uruguay debía congelar su consumo al nivel de 1995-1998 para cumplir con la obligación de congelación para 2002 conforme a lo estipulado en el Protocolo. Sin embargo, el Gobierno de Uruguay solicita cierta flexibilidad al Consejo Ejecutivo y propone el siguiente calendario para la eliminación gradual:

<b>Año</b>	<b>toneladas PAO</b>
2002	17,7*
2003	8,7*
2004	11,1*
2005	8,9
2006	8,9
2009	8,9
2010	6,0
2011	6,0
2012	6,0
2013	0

(\*) Conforme a lo estipulado en el Artículo 7 del Protocolo de Montreal

3. Asimismo, Uruguay se compromete a apoyar esta eliminación del metilbromuro mediante el recurso a prohibiciones del uso de esa sustancia en las aplicaciones previstas en este proyecto. Las reducciones específicas de consumo expuestas más arriba serán las que se alcancen por conducto de este proyecto. Las reducciones conformes a los términos del presente proyecto y los demás compromisos presentados en el documento del proyecto, permitirán que Uruguay sobrepase los requisitos posteriores del Protocolo de Montreal.

4. La ONUDI informará al Comité Ejecutivo, todos los años, sobre los progresos realizados en el cumplimiento de las reducciones exigidas en el presente proyecto, así como sobre los costos anuales ocasionados por la utilización de insumos de las tecnologías seleccionadas y adquiridas con fondos del proyecto.

5. Tras el desembolso inicial del 33 por ciento en el año 2001-2002, la ONUDI desembolsará los fondos para los años ulteriores de conformidad con el calendario expuesto más

arriba y en el entendimiento de que no se desembolsará la financiación para un año subsiguiente hasta que el Comité Ejecutivo haya expresado una apreciación favorable en relación con el informe sobre la marcha de las actividades del año anterior: 33 por ciento en 2002-2003 y 34 por ciento en 2003-2004.

6. La ONUDI accede a administrar los fondos para el presente proyecto de modo que se garantice el cumplimiento de las reducciones anuales específicas acordadas.

----



**Project UNIDO MP/URU/01/125**

**Methyl Bromide Phase Out in  
Horticulture and Cut Flowers in Uruguay**

**Application for Extension of Phase-Out Agreement pursuant  
to Decision 43/14 of the Executive Committee of the  
Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal  
Protocol.**

*Table of contents*

1) BACKGROUND.....	3
2) EVOLUTION OF METHYL BROMIDE CONSUMPTION FOR RESTRICTED USES.....	4
3) ACTIVITIES CARRIED OUT DURING 2002, 2003 AND 2004 AND RESULTS ACHIEVED.....	6
4) REASONS FOR PHASE OUT AGREEMENT EXTENSION.....	8
5) NEW PHASE-OUT AGREEMENT PROPOSAL .....	10

### *1) Background*

Uruguay ratified the Montreal Protocol on 8 January 1991, the London Amendment on 16 November 1993, the Copenhagen Amendment on 3 July 1997, the Montreal Amendment on 16 February 2000 and the Beijing Amendment on 9 September 2003. Uruguay is classified as a Party operating under Article 5, paragraph 1 of the Protocol and had its Country Programme approved by the Executive Committee in 1993.

The largest consumption of methyl bromide in Uruguay is used in protected horticulture and a small percentage is used for the production of cut flowers.

The Uruguay methyl bromide phase out project was approved in July 2001 at the 34<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of Multilateral Fund for the implementation of Montreal Protocol. UNIDO is the implementing agency and the Ozone Unit ("Comisión Técnica Gubernamental de Ozono") which is a section of the National Environment Directorate (hereinafter, DINAMA, in the Ministry of Housing, Territorial Regulation and Environment (hereinafter MVOTMA) is the National Execution Agency. The funding amount was of US\$ 469,370. The project execution commencement date was January 2002.

The Ozone Unit, as National Executing Agency, works in close coordination with the Ministry of Livestock, Agriculture and Fisheries and with the National Institute for Agricultural Research (INIA), which is in charge of field activities in pilot farms.

The objective of the Project was the Phase out of the use of methyl bromide as soil fumigant in Uruguay by 2005, according to the following schedule of maximum consumption quota allowed under controlled uses agreed at the 34<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of Multilateral Fund for the implementation of Montreal Protocol:

year 2002:	20.0 ODP tonnes
Year 2003:	12.0 ODP tonnes
Year 2004:	4.0 ODP tonnes
Year 2005:	0.0 ODP tonnes

Uruguay's baseline for the controlled substance in Annex E is 11.2 ODP-tonnes. Uruguay's Methyl Bromide consumption kept growing between 1992 and 2001, with the largest consumption in 2001, reaching the peak of 37.7 ODP tonnes in 2001. Although in 2002 the consumption began to decrease as a result of the adoption of alternatives promoted by the phase out project and of the economical situation of our country and region, Uruguay was in not compliance with the 2002 freeze.

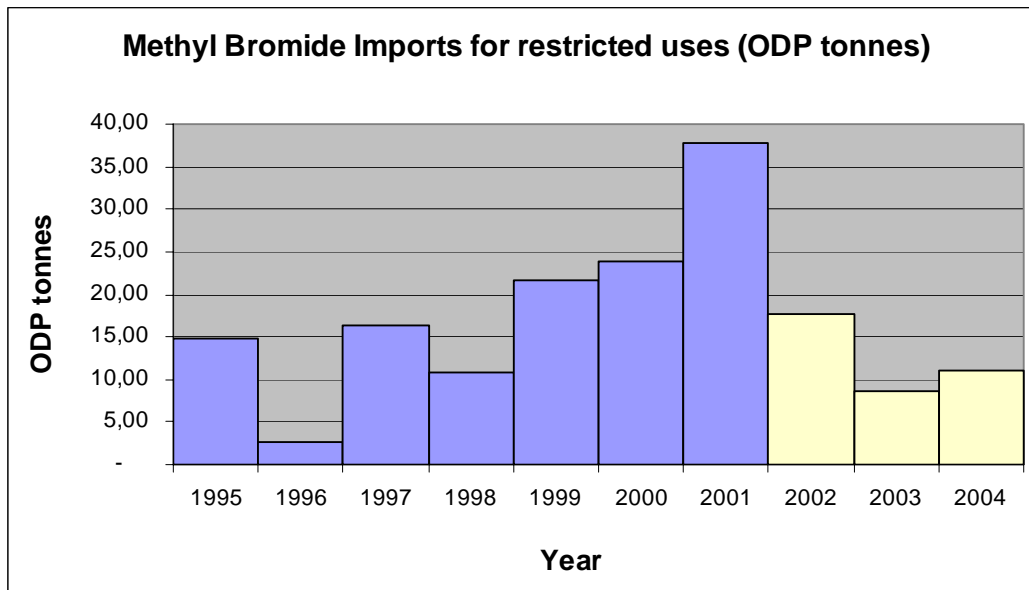
It is considered that despite the problems encountered, the project implementation to date has been successful with some important achievements:

- Bella Union, the second largest MB consumer area in Uruguay has already phase out methyl bromide.
- All the stakeholders are committed in the phase out process: importers, producers, Ministry of Environment, Ministry of Agriculture, horticulture farmer's associations, Flower cooperatives, etc.
- An effective monitoring system of MB imports has been implemented through the Direction of Agriculture Services from the Agriculture Ministry that works in close coordination with the Ozone Unit.
- A system of certification of methyl bromide free crop has been introduced, through the already existing "Ozone Friendly Label", based on Decree 476/993 and Resolution 1/2004 of Ministry of Environment.

- Pilot areas at strategically chosen farms were successfully implemented using new technologies, and with the developing of “open days” *in situ*, seminars and workshops, more than 200 farmers and technicians were exposed to the new alternatives.
- The equipment for the cut flower growers has been delivered and they are now implementing the alternatives to methyl bromide

**2) Evolution of Methyl Bromide consumption for restricted uses**

As it was stated above, Uruguay’s Methyl Bromide consumption for restricted uses (consumption equals to imports, since Uruguay neither produces nor exports methyl bromide) kept growing between 1992 and 2001, with the biggest raises between 1999 and 2001, reaching the peak of 37.7 DP tonnes in 2001.



2002: Year in which Methyl Bromide Phase-Out Project was initiated.



<i>Year</i>	<i>Imports (metric tonnes)</i>	<i>Imports (ODP tonnes)</i>
2001	62.83	37.7
2002	29.45	17.7
2003	14.52	8.71
2004	18.5	11.1

**Uruguay’s Baseline: 11.2 ODP**

### ***Year 2002***

Uruguay's methyl bromide consumption for restricted uses by the Montreal Protocol in the year 2002 was of 29.45 metric tonnes (17.7 ODP tonnes). Uruguay's baseline for the controlled substance in Annex E is 11.2 ODP-tonnes. As a consequence, for 2002, Uruguay was in non-compliance with its obligations under Article 2H of the Montreal Protocol.

However, it is important to point out that this figure of 29,45 metric tonnes (17.7 ODP tonnes) implies the compliance with the corresponding amount for the year 2002 of 33,3 metric tonnes (20 ODP tonnes) of the conditions agreed at the 34<sup>th</sup> Meeting of the Multilateral Fund Executive Committee, when Uruguay's Methyl Bromide Phase-Out Project was approved.

At the Fifteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol that was held in Nairobi in November 2003, the Parties adopted Decision XV/44 on non-compliance with consumption of the controlled substances. This decision noted with appreciation Uruguay's submission of its plan of action, which should enable Uruguay to return to compliance in 2004.

### ***Year 2003***

Uruguay's methyl bromide consumption for restricted uses by the Montreal Protocol in the year 2003 was of 14.52 metric tonnes (8.71 ODP tonnes).

As a consequence, for 2003 Uruguay was in compliance not only with the methyl bromide phase out project and the plan of action approved by Decision of the Parties XV/44, but also was in compliance with its obligation under Article 2H of the Montreal Protocol. This means that Uruguay has complied ahead of time with its commitments under Dec. XV/44, which established the return to compliance in 2004.

The 32<sup>nd</sup> Implementation Committee, which took place on July 2004, in its report noted with appreciation Uruguay's return to compliance in 2003.

### ***Year 2004***

Uruguay's methyl bromide consumption for restricted uses by the Montreal Protocol in the year 2004 was of 18.5 metric tonnes (11.1 ODP tonnes). As a consequence Uruguay continues in compliance with its obligation under Article 2H of the Montreal Protocol, the freezing at the baseline, which is 11.2 ODP.

On the other hand, as it was stated above, the first two levels of consumption agreed with the Executive Committee for years 2002 and 2003 were not only accomplished but surpassed. However, the level established for 2004 was not able to accomplish since the quota allowed for 2004 was of 4.0 ODP and the 2004 MB imports for restricted uses was of 11.1 ODP tonnes.

In the 2003 report to the Ozone Secretariat it was stated that the compliance with the last two levels was envisaged to be more difficult, since Uruguay would have to reduce a 55 % of its methyl bromide imports for restricted uses from 2003 to 2004, and total phase-out was expected to be reached by 2005.

However, it is important to point out that, as it was stated above, Uruguay continues in compliance with its obligation under Article 2H of the Montreal Protocol, and this reflects the joint effort made by all the parties involved in the implementation of the Project to Phase Out the Use of Methyl Bromide as soil fumigant, which are: the farmers, the importers, the implementing agency (UNIDO), the National Agriculture Research Institute (INIA), the Ministry of Livestock, Agriculture and Fishery (MGAP) and the Ozone Unit from the Ministry of Environment (MVOTMA).

**Methyl Bromide Data (ODP tones) and Disbursement Achieved (US\$)**

	Base	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Agreement</b>	11.2		20	12	4	0
<b>Data Reported in mt ODP</b>			18	11.1	11.2	
<b>Maximum Disb. allowed</b>			154,892	159,586	154,892	
<b>Accumulative</b>				314,478	469,370	
<b>Real disbursement</b>			145,213	125,288	94,586	
<b>Accumulative</b>				270,501	365,087	

**3) Activities carried out during 2002, 2003 and 2004 and Results achieved.**

The project carried out various tasks aimed at adjusting new technologies at pilot areas, informing and training producers and technical advisers on new technologies, implementing an effective monitoring system for MB imports, and to achieve the commitment to MB phase out among all the stakeholders.

A number of negotiating meetings with methyl bromide importers were held. Importers are also collaborating for the introduction of other chemical alternatives in Uruguay. The Ozone Unit works in permanent coordination with delegates of the Agriculture Service Department of the Ministry of Livestock, Agriculture and Fishery to monitor methyl bromide imports and to set up a database for the permanent record of consumption and import of methyl bromide. Divulcation activities with mass media were carried out to inform about the activities that are being performed under the project.

In the Horticulture Sector, field activities were carried out as scheduled in the fields of the project farm participants, such activities are executed by Experimental Station INIA Salto Grande, in Salto and in Bella Unión. The largest amount of methyl bromide consumption in our country is concentrated in such region. Horticulture farmers that participate in the project are assisted with the supply of necessary plastics films, seeds, drip lines for alternative products and alternative chemicals to methyl bromide. In addition, they have permanent technical assistance from INIA's agronomists who are in charge of this part of the project. Ozone Unit members conducted periodical missions to the cities of Salto and Bella Unión to monitor the progress reached by the field activities of the project, and to hold periodical coordination meetings with INIA technicians. "Open field days" in Salto and Bella Unión were carried out, to make known about the alternatives to methyl bromide in the demonstration fields of the project at pilot farms, Farmers and technical experts of the area of Salto evaluated such experience of field day as very positive, since they may confirm "in situ" the results of different treatments. Seminars and Workshops for the presentation of field activities results were carried out at the end of each year, in both places, Salto and Bella Unión. More than 200 farmers and technicians were exposed to the new alternatives at the "open field days", seminars and workshops.

In the Floriculture Sector, UNIDO has fielded an international expert, in order to provide adequate training in IPM with emphasis on composting. Given the importance of the subject, the training has reached not only flower growers around Montevideo but also in Tacuarembó, Salto and Bella Unión as these are also potential users of MB. A basic booklet on IPM in cut flowers has been written. This includes step-by-step information on composting, steaming and IPM

procedures. More than 50 floriculturists were trained on IPM at the seminars and workshops. Cooperation Agreements were signed with the beneficiaries of the investment project (flower enterprises COFLORAL and MUSACCO S.A., the beneficiaries of steam boilers). Boilers were delivered to beneficiaries on July 2003. Training on boiler handling, operation and maintenance was provided to producers. Furthermore, COFLORAL wrote a set of rules for adequately handling and maintaining of boiler and will be in charge of its operation. The cooperation agreement among farmers includes a rotation system for the boiler (person or persons in charge of boiler, days assigned to each participating grower, grower responsibility with equipment, equipment maintenance and cleaning, equipment transportation and storage, operational costs and who pays for them, contingency measures, etc).

As a result of the activities developed, some important results were achieved, that can be inferred from the table below.

### Results Achieved in MB Phase out

Area	Me Br Consumption as per project document (tonnes)	Me Br consumption in 2004 (tonnes)	Reduction (%)
<b>Bella Unión (Protected Horticulture)</b>	6.1	0	100
<b>Salto (Protected Horticulture)</b>	27.0	17.1	35
<b>South (Protected Horticulture)</b>	2.1	0.4	80
<b>Montevideo (Cut flowers)</b>	2.76	0.5	82
<b>Over the country (Other uses)</b>	1.68	0.5	70
<b>TOTAL</b>	39.64	18.5	53

As it can be seen in the table, Bella Unión Area has completely phased out Methyl Bromide. The alternatives being used at this area are: solarization, solarization combined with metham sodium and solarization combined with biofumigation. The “Ozone Friendly Label” has been promoted among the farmers of this area, in order to differentiate their products at national level and encourage the adoption of alternatives. In this regard, market recognition is essential, and for this reason the Ozone Unit is developing a campaign among the most important vegetables markets in Uruguay.

The use in south area for horticulture sector and floriculture sector has been reduced at around 80%, and complete phase out is expected by 2005.

The remaining consumption is in Salto Area, where an important progress has been made, a reduction of 35% in consumption compared to project documents figures of 1999-2000. At this point, it has to be taken into account that in 2001, the consumption raised to 49 tonnes in this area, so the effective reduction when comparing 2004 with 2001 is of 65%.

In the next section of this document there is a discussion of the reasons for existence of a remaining consumption in the horticulture sector in Salto.

#### *4) Reasons for phase out agreement extension*

The original alternatives proposed in the project were:

##### **Horticulture Sector**

- Solarization+Metham Sodium
- Methan Sodium
- Solarization+Biofumigation
- Biofumigation with rest of broccoli and other vegetables

##### **Cut Flowers Sector**

- Soil pasteurization with steam combined with IPM (Integrated Pest Management)

The alternative proposed for the cut flowers sector was implemented and the methyl bromide use in this sector will be phased out as planned in 2005.

Regarding the Horticulture Sector the alternatives originally proposed were not so successful and applicable to all cases.

##### Technical issues

According to INIA reports (INIA publishes an annual report on the results of the alternatives at the project pilot farms, available at National Ozone Unit) the **metham sodium** presented random results. In some cases, it works very well, but as its distribution in soil depends on the water distribution, in other cases the results obtained are not so reliable. Although Methan sodium was proposed as an alternative based on the results from the demonstrative project, it has to be considered that the scale of the demonstration project areas were different from the pilot areas of the phase out project. In particular, at the demonstration project the methan sodium was applied manually with a watering can, and at this step of larger scale is applied through the irrigation system. So distribution in soil is different from the one obtained at the demonstration project. Nevertheless, when the metham sodium is used combined with solarization, the result is very effective. The project intended to improve the application methods in order to overcome the difficulties raised by the farmers when they apply metham sodium.

Regarding **biofumigation**, the proposal was based on the utilization of rests of broccoli and other vegetables from an industry of the region. Unfortunately, due to well-known economical crisis of 2002, the plant was closed down, so the waste to be used for the biofumigation is no longer available. Although this is a very interesting alternative, the farmers have some difficulties to find an efficient replacement of the waste from broccoli.

In consequence the project developed other alternatives: **solarization combined with biofumigation with pepper plants and solarization combined with biofumigation with corn plants**. According to INIA reports, these two alternatives have been proved to be effective but it takes some time for the adoption by the farmers

**The treatments that involve solarization, solarization+Metham Sodium, solarization+ biofumigation with pepper plants and solarization + biofumigation with corn plants, have proved to be effective.** Furthermore these treatments, to be effective, require that the solarization is done at least during 25 days and in the period between 15<sup>th</sup> December and 30<sup>th</sup> January, the months where effective temperatures are reached.

So this constitutes an important barrier for the extensive use of practices, which involve solarization, they cannot be done at some periods of the year, and it also requires the greenhouses



to be closed and inactive for at least a month, which in some farmers' production systems cannot be done.

In Bella Unión, where Methyl Bromide was already phased out, the soil types are different, less sandy than in Salto and the most extended type of cultivation is pepper, which is less susceptible to nematodes than tomatoes, which is the principal type of cultivation in Salto horticulture area.

Another barrier for the adoption of the biofumigation is that the quantity of green material to be buried per square meter is higher than the quantity available per square meter of standard pepper cultivation. So this method requires taking green material from other cultivation, and in the case of corn, obviously requires the availability of land to be cultivated with corn plants.

So, there is need for another alternative that do not involve solarization or biofumigation. In consequence, with the assistance of the project, we are testing chemical alternatives, which were tested during the demonstration project: 1, 3 dichloropropene formulations (Inline, Telone II) and iodomethane formulations (Middas). First results on these chemicals are published at INIA 2004 report, and are very promising, especially iodomethane. The company that produces iodomethane, has initiated the registration process in Uruguay in 2005, but this will certainly take some time.

#### Market changes

When the phase out Project was approved, in 2001, the whole production of the horticulture sector was for the domestic market. Since 2003, some part of the production was for export to Brazil. The demand for tomatoes from the importing country is in January, so the solarization alternatives cannot be applied because the cultivation has to be maintained until January, the best time for solarization, and a "quick" chemical alternative is needed.

#### Global changes

Farmers are informed through importers and media about the use of methyl bromide around the world. The critical uses granted to Art.2 countries was an issue used by MB importers and distributors to promote the continuation of use of MB in our country, discouraging some farmers from changing and making it more difficult the process of sensitization and promotion of the use of alternatives to MB.

As is well known, Uruguay has historical, cultural and economically strong ties and relations with Argentina. All the problems affecting Argentina will act as a "domino effect" in Uruguay. Therefore, the problems of Argentina to comply 100% with the phase out agreement with the Executive Committee, immediately affect the Uruguayan farmers and importers, creating a sort of 'lobby' difficult to control.

In addition to that, the availability of methyl bromide on the national market and its reduced price makes it more difficult the process of switching to other alternatives.

## Conclusions

In conclusion, the combination of the different factors above mentioned has caused a negative impact on the substitution process, in the reduction tendency in MB consumption and has also caused a light increase in methyl bromide use in 2004.

In that sense, Uruguay is steadily working on a series of measures to reverse that, such as:

1. Strengthening the relationship with Salto Horticulture Association in order to consolidate the progress made and make further advance in the MB phase out and adoption of alternatives.
2. Facilitating the registration process and market availability of new chemical alternatives, such as iodomethane and 1, 3 dichloropropene formulations.
3. Enforcing the application of existing regulatory measures for methyl bromide registration, control, sale and final use (Decreets 113/990 and 149/977) and establishing new measures for the control of Methyl Bromide imports.
4. Promoting the “Ozone Friendly Label” among producers and developing a national campaign to promote methyl bromide free products at vegetables markets and supermarkets chains.
5. Strengthening the imports monitoring system established by the Ozone Unit (Ministry of Environment) in coordination with the Direction of Agriculture Services (Ministry of Agriculture).

## *5) New Phase-Out Agreement Proposal*

Taking into account the progress made and the difficulties encountered in the methyl bromide phase out process, the following issues were considered for the proposal of the new Methyl Bromide phase out timetable:

- 1) The phase out project implementation to date has been successful with some important achievements that have to be considered, such as:
  - a) Bella Unión Area has completely phased out Methyl Bromide. The alternatives being used at this area are: solarization, solarization combined with metham sodium and solarization combined with biofumigation. The Ozone Friendly Label has been promoted among the farmers of this area, in order to differentiate their products at national level and encourage the adoption of alternatives. In this regard, market recognition is essential, and for this reason the Ozone Unit is developing a campaign among the most important vegetables markets in Uruguay.
  - b) The use in south area at horticulture sector and floriculture sector has been reduced at around 80%, and complete phase out is expected by 2005.
  - c) Salto area, where most of the difficulties have arisen, has made an important progress in the phase out process: a reduction of 35% in consumption compared to project documents figures of 1999-2000, and a 65% reduction compared with 2001 figures

- 2) The chemical fumigants needed as alternatives for this area are not yet available on Uruguay market. These alternatives are being evaluated by INIA (iodomethane and 1,3 dichloropropene formulations), and preliminary data is available from 2004 experimental research.
- The company that produces iodomethane, has already initiated the registration process in Uruguay in 2005, but this will certainly take some time.
  - About 1,3 dichloropropene formulations, the registration process is expected to begin in late 2005.
- 3) Once the registration process would be completed, the product would have to be available on the market and the farmers would need time to use and know the new alternatives. It would also be needed some time to adapt different aspects of the technology, especially those related to doses and modalities/conditions of application. Because of the facts mentioned, enough time will be needed to adopt the new technologies and a quantity of methyl bromide will be needed for soil fumigation in those areas where difficulties have been encountered, while they adopt and adapt the new technologies.
- 4) The estimated methyl bromide requirement for these areas that envisage it difficult to phase out methyl bromide in 2005 is of about 8.9 ODP tonnes per year (about 14.8 metric tonnes per year) to avoid affecting the competitiveness of the productive sectors involved.

Based on the above explanation, and pursuant to Decision 43/14, Uruguay requests the 46<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee to consider the modification of the agreed conditions on the 34<sup>th</sup> Ex. Com. as follows:

Year	Maximum remaining national MB consumption excluding QPS applications (ODP tonnes)
2002	20.0
2003	12.0
2004	11.1
2005	8.9
2006	8.9
2009	8.9
2010	6.0
2011	6.0
2012	6.0
2013	0

**NOTE: Uruguay's Baseline: 11.2 ODP**  
**80% of the Baseline: 9.0 ODP**

It is important to point out that the new phase-out proposed date is ahead of 2015 Montreal Protocol dateline for Methyl Bromide phase-out.

It should also be noted that Uruguay is asking more time to phase-out methyl bromide than in the original early phase out agreement, but no additional funding is being requested.

In addition to that, Uruguay and UNIDO commit themselves to submit in 2010 a full report on the implementation of the phase-out plan, together with a status report on the alternatives to methyl bromide available in Uruguay at that moment, and considering the possibility of completing the phase-out of methyl bromide earlier than 2013.