



## **EL PROTOCOLO DE MONTREAL Y EL BROMURO DE METILO**

### **EL PROCESO DE ELIMINACIÓN DEL USO DEL BROMURO DE METILO EN ESPAÑA**

#### 1. REGULACIÓN DEL BROMURO DE METILO (BrMe) EN EL MARCO DEL PROTOCOLO DE MONTREAL

##### 1.1. INTRODUCCIÓN GENERAL

El Protocolo de Montreal (PM) constituye el instrumento jurídico, firmado en el marco de las Naciones Unidas, para proteger la capa de ozono estratosférico que sirve de filtro a los rayos solares evitando que lleguen a la superficie de la Tierra las radiaciones más nocivas para los seres vivos. Las medidas en él contempladas van dirigidas a la eliminación total, si es posible, o a la reducción de consumos al mínimo de ciertas sustancias que tienen un poder destructor de ese ozono. Estas sustancias se clasifican según su mayor o menor poder de destrucción del ozono y a cada una de ellas se le asigna un índice (PAO, potencial de agotamiento del ozono) proporcional a esa capacidad: a mayor PAO más poder destructor de ozono de la sustancia correspondiente. Las más nocivas de ellas son CFCs, halones, aerosoles, etc., (PAOs comprendidos entre 0,6 y 10,0, la mayoría alrededor de 1,0), y se incluyeron en el marco del PM en los años 1987 y 1990. Posteriormente, en el año 1992, se incluyó el BrMe, cuyo PAO es de 0,6, aunque hay informes del Panel de Expertos que lo rebajan a 0,4.

Los usos del BrMe son principalmente agrícolas, en su mayor parte para desinfección de suelos destinados a cultivos hortícolas, y en tratamientos en cámaras de productos agrícolas previos a su transporte marítimo o terrestre. No obstante, el PM no regula estos usos en cuarentena y preembarque.

##### 1.2. ACUERDOS RELATIVOS AL BrMe ALCANZADOS EN EL PROTOCOLO DE MONTREAL

En el año 1997 se acordó que los países más desarrollados (los llamados países no del artículo 5, entre ellos España) debían reducir su consumo de BrMe en el año 2003 a un máximo del 30% de la cantidad consumida en el año 1991. Las cantidades declaradas por estos países (toneladas) como consumidas en el año 1991 o año base, eran las siguientes:

**CUADRO 1: Consumos de BrMe en el año 1991 declarados por los países desarrollados (no artículo 5 del PM), y % de ese consumo solicitado como uso crítico. (1)**

Países	Consumo BM en 1991 (t), línea base	Usos Críticos solicitados (2)
Australia	704,5	37%
Bélgica	312	32%
Canadá	246	22%
Francia	4.195	10%
Grecia	970	37%
Israel	3.580	31%
Italia	6.974	41%
Japón	6.106,8	2%
Holanda	59	?
Portugal	Aprox 400	Aprox 48%
España	4.236	25%
Reino Unido	628,7	24%
EEUU	25.529	37%

(1) (Fuente: Informe Mayo 2003 del MBTOC)

(2) % sobre la cantidad consumida en el año base (1991) solicitada en el año 2002 por cada país para su consumo en el año 2005. Según el PM ningún país debía consumir más del 30% en los años 2003 y 2004 y este porcentaje se reduce al 25% para la Unión Europea (Reglamento CE 2037/2000).

En el mismo acuerdo se aceptaba la posibilidad de que, posteriormente al año 2004, los países consumidores pudieran solicitar a las Naciones Unidas los llamados “usos críticos”, con ciertas condiciones y limitaciones. Estos usos críticos son definidos en el mismo acuerdo como aquellos en que es imposible, por razones técnicas, económicas o de disponibilidad, reducir a cero su consumo al no disponerse de alternativas. La Decisión IX/6 del Protocolo regula las condiciones para otorgar los citados usos críticos y dice:

*1) Aplicar los siguientes criterios y procedimientos en la evaluación de un uso crítico del bromuro de metilo, para los fines de las medidas de control que establece el artículo 2 del Protocolo:*

*a) Un uso del bromuro de metilo se calificaría como “crítico” solamente si la Parte que nomina determina que:*

*(i) El uso específico es crítico porque la falta de disponibilidad de bromuro de metilo para ese uso supondría una perturbación significativa del mercado.*

*(ii) No hay alternativas viables técnica o económicamente o sustitutos disponibles para el usuario que sean aceptables desde el punto de vista del medio ambiente y la salud y que sean deseables para las cosechas y circunstancias de la propuesta.*

*b) Esa producción y consumo, si la hubiera, de bromuro de metilo para usos críticos, debería permitirse solamente si:*

*i) Se han dado todos los pasos viables técnica y económicamente para minimizar el uso crítico y cualquier emisión asociada de bromuro de metilo.*

*ii) El bromuro de metilo no se encuentra disponible en suficiente cantidad y calidad en los stocks existentes de bromuro de metilo almacenado o reciclado, considerando también las necesidades de bromuro de metilo de países en desarrollo.*

*iii) Se demuestra que se está realizando un esfuerzo adecuado para evaluar, comercializar y asegurar la aprobación reguladora nacional de alternativas y sustitutos, teniendo en cuenta las circunstancias de la propuesta particular y las necesidades especiales de las Partes Artículo 5 del Protocolo, incluidos la falta de fuentes de expertos y de financiación, capacidad institucional, e información. Las Partes no Artículo 5 deben demostrar que se están desarrollando programas de investigación para desarrollar alternativas y sustitutos. Las Partes Artículo 5 deben demostrar que se adoptarán alternativas viables tan pronto como éstas sean confirmadas como adecuadas a las condiciones específicas de la Parte y/o aquéllas hayan solicitado al Fondo Multilateral o a otras fuentes la asistencia para la identificación, la evaluación, la adaptación y la demostración de tales alternativas.*

*2) Solicitar al Grupo de Evaluación Económica y Tecnológica (GETE) la revisión de las propuestas y realizar recomendaciones basadas en los criterios establecidos en los párrafos 1(a) (ii) y 1(b) de esta decisión.*

*3) La presente decisión se aplicará a las Partes que operan bajo el Artículo 5 y a las Partes que no operan bajo dicho artículo solamente después de la fecha de eliminación aplicable a dichas Partes.*

Hay que precisar que una solicitud para usos críticos no significa necesariamente que esas cantidades de BrMe se vayan a utilizar realmente; significa que, de concederse, se **pueden** utilizar hasta la cantidad máxima otorgada.

### 1.3. TRANSPOSICIÓN A LA NORMATIVA EUROPEA DEL PROTOCOLO DE MONTREAL

Las exigencias establecidas en el marco del Protocolo fueron incorporadas al derecho interno de la Unión Europea (UE) a través del Reglamento CE 2037/2000 En este

Reglamento se endurecen las exigencias de reducción del consumo de BrMe para los países miembros de la Unión. Así, por ejemplo, la reducción del consumo hasta el 30% de la cantidad utilizada en el año 1991 para los años 2003 y 2004, que se exige en el Protocolo, se reduce hasta el 25% en el caso de los países de la UE.

En concreto, el Reglamento 2037/2000 establece el siguiente ritmo de eliminación de usos de BrMe para los países de la UE:

**CUADRO 2: Consumos máximos permitidos (% de lo consumido en 1991) a partir de las fechas que se indican y cantidades en toneladas que corresponden para España.**

1991 línea base	1 enero 1999	1 enero 2001	1 enero 2003	1 enero 2005
100%	75%	40%	25%	0%
4.236,0	3.177,0	1.694,4	1.059,0	0,0 (1)

(1) Solo usos críticos autorizados por el PM

**2. ACCIONES LLEVADAS A CABO EN ESPAÑA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO Y DEL REGLAMENTO UE 2037/2000.**

El consumo de BrMe en agricultura en el año 2000 (desinfección de suelos) en España fue el siguiente, distribuido por cultivos y Comunidades Autónomas:

**CUADRO 3: Consumos de BrMe por cultivos y Comunidades Autónomas (año 2000, en toneladas).**

CCAA	Fresa	Pimiento	Flor	Cultivos Hortícola	Cítricos/ Tabaco	Total
Andalucía	716,423	177,048	112,400	63,537		1.069,408
Aragón						0
Asturias						0
Canarias	24,250		16,200			40,450
Cantabria						0
C-León	237,337	0,250				237,587
C-Mancha	0,003					3
Cataluña	44,484		40,239	39,786		124,509
Euskadi						0
Extremadura		2,470			6,315	8,785
I. Baleares	8,400	1,250	0,400	18,550		28,600
Galicia	1,106	0,018	2,761	0,027		3,912
La Rioja						0
Madrid				8,100		8,100
Murcia		435,000				435,000
Navarra						0
C. Valenciana	5,000	160,000	2,000	103,000	50,000	320,000
<b>Total</b>	<b>1.037,003</b>	<b>776,040</b>	<b>174,000</b>	<b>233,000</b>	<b>56,315</b>	<b>2278,250</b>



Habida cuenta de que en este año 2000 España podría haber consumido hasta 3177 t, queda claro que cumplió largamente esa obligación ya que utilizó una cantidad muy inferior.

En los años 2001 y 2002, los consumos agrícolas de BrMe fueron 1.547,8 t (2001) y 1.556,9 t (2002); en estos años la cantidad máxima autorizada por el PM en España era de 1694,4 t. Como se ve, España ha cumplido sus compromisos y obligaciones derivadas del PM.

Para la eliminación del uso del BrMe en todos los casos posibles y su reducción al mínimo consumo en los casos en que no hubiera alternativas, en el año 1997 se pusieron en marcha una serie de iniciativas. Dada la importancia del BrMe en España en ciertos usos agrícolas, los Ministerios de Medio Ambiente, de Agricultura, Pesca y Alimentación, y, posteriormente, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, acordaron iniciar en ese año un amplio programa agronómico de investigación tendente a la búsqueda de alternativas a su uso, investigaciones que han venido siendo financiadas por los tres Ministerios. En este programa de investigación han estado participando no sólo los citados Ministerios sino todas las organizaciones científicas y agronómicas, los equipos de investigadores, así como las organizaciones agrarias, sindicatos agrarios, cooperativas, etc. En el Anejo 1 se relacionan todas las entidades que han colaborado o realizado proyectos de investigación y los científicos que han participado en los mismos.

Como puede verse, tanto en extensión como en rigor, se trata del mayor programa de investigación agronómica con fines ambientales que se ha llevado a cabo nunca en España. Ningún país europeo, perteneciente o no a la UE, ha llevado a cabo un programa de investigación con este fin de la extensión y envergadura del programa español.

Las conclusiones de los primeros cinco años de investigación y experimentación se presentaron en el Seminario Internacional de Alternativas al Bromuro de Metilo, celebrado en Sevilla en 2002, durante la Presidencia Española de la UE.

A medida que los resultados y conclusiones de este programa iban siendo conocidos, los tres Ministerios citados fueron tomando las medidas derivadas de ellos para eliminar totalmente (en los cultivos en que ello era posible) o minimizar el consumo. Así fue posible suprimir totalmente el uso de esta sustancia en los cultivos de cítricos, tabaco, en la mayoría de los hortícolas, principalmente tomate, zanahoria, lechuga, berenjena y melón, y en los viveros de frutales, para los cuales se encontró una alternativa técnica. Solamente en los casos de los viveros de fresa en Castilla y León, en el cultivo de fresa en la provincia de Huelva, en una pequeña zona de cultivo de pimiento en Murcia y Alicante, y en el cultivo de flor cortada en las provincias de Cadiz-Sevilla y Cataluña continua siendo necesaria su utilización, aunque se ha conseguido reducir drásticamente las dosis empleadas por ha. Todo ello permitió a España ir cumpliendo a lo largo de los años, rigurosamente, lo exigido por el Reglamento de la UE.

La posibilidad de reducir las dosis aplicables en los cultivos de fresa, pimiento y flor cortada se basa en aplicaciones de BrMe muy localizadas (no en todo el terreno), el empleo de ciertos tipos especiales de plásticos y, sobre todo, en la sustitución del BrMe por dicloropropeno, solo o en mezclas.

Se da la circunstancia que el dicloropropeno está siendo evaluado en el marco de la directiva CE 414/91 a los efectos de revisar las autorizaciones actuales de ese producto en la UE. Según las informaciones disponibles al día de hoy existe una cierta probabilidad de que se proponga su prohibición el próximo año, lo que implicaría que la posibilidad de reducir el consumo de BrMe en esos 3 cultivos mediante el dicloropropeno dejaría de existir. Prohibir al mismo tiempo el BrMe y el dicloropropeno significaría, con los conocimientos técnicos actuales, dejar a los agricultores de esos sectores sin medios fitosanitarios eficaces para defender sus cultivos.

En diciembre de 2002, España, siguiendo el procedimiento establecido para solicitar usos críticos, presentó al PM, a través de la Comisión Europea, su propuesta de usos críticos para el año 2005, acompañada de un amplio documento técnico elaborado por los equipos de investigadores citados en el anejo 1 que están trabajando en la búsqueda de alternativas en cada uno de los cultivos. Las solicitudes se hacían aplicando las máximas reducciones de dosis posibles, de acuerdo con esos informes técnicos, y estaban suscritas por las organizaciones agrarias afectadas y todo ello avalado por los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación, y de Ciencia y Tecnología. Las peticiones españolas de usos críticos sólo se referían al cultivo de fresa en Huelva (556 t), de viveros de fresa en Castilla y León (230 t), de pimiento en Alicante y Murcia (200 t), y de flor cortada en Cádiz, Sevilla (53 t) y Tarragona, Barcelona y Girona (20 t). Para los restantes cultivos no se solicitaba BrMe, como tampoco para usos en fumigación de estructuras y postcosecha.

**CUADRO 4: Solicitudes de consumos de BrMe para uso crítico, por cultivos y Comunidades Autónomas (año 2005, en toneladas).**

CCAA	Fresa	Pimiento	Flor	Total
Andalucía	556		53	609
C-León	230			230
Cataluña			20	20
Murcia		En total 200		En total 200
Valencia				
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>200</b>	<b>73</b>	<b>1.059</b>

**CUADRO 5: Dosis de BrMe solicitadas por algunos países para usos críticos en el cultivo de fresa**

	Superficie cultivo (ha)	Producción de fresa (t)	Dosis BrMe (kg/ha)
Australia	700	15.000	¿?
España	7.800	328.000	100
USA	18.655	760.000	200
Francia	3.710	53.900	500
Italia	6.700	180.000	450-350

Fuente: FAOStat e informe MBTOC Febrero 2004

**CUADRO 6: CANTIDADES DE BIME SOLICITADAS PARA USOS CRÍTICOS EN 2005 POR PAISES Y CULTIVOS (en toneladas).** (Fuente: TEAP May 2003 Progress Report)

	Australia	Bélgica	Francia	Canadá	Holanda	Grecia	Israel	Italia	Japón	Portugal	España	Reino Unido	EEUU
Flor cortada	72	9,55	75				175	250		130	73		29,4
Fresa	90	3,4	90					510		30	556	80 (framb)	2468,9
Viveros fresa	35,75		40	7,9			140	100			230		55
Tomates		17,17						1300		20			2865
Pimientos								220	74,1	5	200		1085,3
Melon							315	180	94,5	5			
Sandía									71,4	4			
Pepino y otras cucurbitáceas		0,61	85						39,4	3			1187,8
Lechuga-envidias		42,25											
Berenjena-pimiento		5,27											
Berenjena-pimiento-tomate			150										
Berenjena								280					73,6
Judías		0,23								3			
Rábano		0,14											
Apio		0,56											
Esparrago		0,63	25										
Frutales y bayas		1,35											706,2
Achicoria		0,6											
Semilleros puerro y cebolla		1,22											
Material de propagación							85						
Plantas ornamentales		5,66											
Viveros		0,9											
Viveros arboles		0,23	10									12	45,7
Semilleros forestales													192,5
Zanahorias			10										
Frambuesa			5									80 (fresa)	
Patatas							385						
Batata													224,5
Gengibre													9,2
Céspedes													352,2
Sin desagregar						300							
Estructuras y Postcosecha	12,3		75	47,2	1,2				4,6				55,5
TOTAL	210,05	89,77	450	55,1	1,2	300	1100	2840	244,6	194	1059	147,5	9920,6

En Mayo de 2003 el MBTOC (ente consultor constituido para asesorar al PM) publicó su primer informe valorativo sobre las peticiones de usos críticos por parte de los distintos países en el que recomendaba todas las solicitudes españolas, es decir encontraba justificados todos los usos críticos propuestos por España. Algunos países, entre los que no estaba España, presentaron posteriormente al PM peticiones adicionales de usos críticos, razón por la que el MBTOC publicó un segundo informe, en Octubre del 2003, en el que, tras analizar esas peticiones adicionales, decidió calificar con el término “anotadas” (noted) muchas solicitudes de usos críticos. (En el caso de España 629 t, en flor cortada y fresa). El término “anotadas”, que se utilizaba por primera vez, era un término no definido y algo ambiguo.

A finales de 2003 se celebró en Nairobi (Kenia) la XV Reunión Ordinaria de la Conferencia de las Partes del PM, en la que se trató, entre otros, el tema de los usos críticos de BrMe, sin que se llegara a un acuerdo, en particular por la posición, muy inflexible, de Estados Unidos, el mayor consumidor del mundo de esta sustancia. Por ello se acordó celebrar otra reunión en Montreal a finales de marzo de 2004 (24-26 de marzo). El anteriormente citado término de “anotado”, dio lugar a muchas discusiones, dificultando el logro de un acuerdo en la XV Reunión de la Partes en Nairobi.

En esta reunión se decidió la reevaluación por el MBTOC de esas solicitudes “anotadas”, por lo que se generó un tercer informe, más preciso. En él, y en el caso de España, el MBTOC, de los dos usos críticos que en el anterior informe calificó como “anotados”, recomendó las solicitudes españolas de usos críticos en flor cortada y la mitad de la cantidad solicitada como uso crítico para la fresa (278 t). No obstante, en este informe el MBTOC dejaba abierta la posibilidad de que España presentara información adicional o comentarios sobre esta opinión del MBTOC, siendo el nuestro el único país al que se permitía esta posibilidad (este informe del MBTOC figura como Anejo nº 2).

Dado el sólido fundamento técnico y el rigor aplicado en España para minimizar el consumo de BrMe (que contrastaba con la actitud de otros países que no tenían programas de investigación de alternativas, o que pedían BrMe para usos en los cuales ya hay alternativas agronómicas –algunas de ellas puestas a punto por los investigadores españoles-, o que pedían dosis por ha superiores), las autoridades competentes de los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente se dirigieron al Secretario Ejecutivo del Protocolo, por carta de fecha 10 de marzo de 2004, ampliando y detallando las razones técnicas que justificaban la solicitud de uso crítico en el caso del cultivo de fresa, para lo cual le anunciaban el envío de un dossier complementario aclaratorio de las razones técnicas españolas y solicitaban que se pudiera debatir ese punto concreto entre los técnicos del MBTOC, o los técnicos que designara el MBTOC, con los técnicos españoles que avalaban la solicitud para dicho cultivo.

Este informe complementario le fue enviado al Secretario Ejecutivo con fecha 17 de marzo y se adjunta a este documento como Anejo nº 3.

Las citadas actuaciones llevadas a cabo por los dos Ministerios citados se acordaron el 26 de febrero de 2004 con el Ministerio de Asuntos Exteriores, con los técnicos del INIA





(Ministerio de Ciencia y Tecnología) y con los representantes de los equipos de investigadores y agrónomos que han llevado a cabo los trabajos. Del envío de la carta citada y el dossier al Secretario Ejecutivo del Protocolo explicando los argumentos españoles se dio conocimiento a los representantes de la Comisión de la UE previamente, en la reunión celebrada el 2 de marzo de 2004 en el Ministerio de Medio Ambiente, a la que asistieron también representantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de la Junta de Andalucía, del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA, MCyT), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), investigadores de Andalucía y Murcia y de representantes de los cultivos: Freshuelva, FECOAM y COAG.

### 3. DESARROLLO DE LA REUNION EXTRAORDINARIA DE LAS PARTES DEL PROTOCOLO DE MONTREAL (24 - 26 de marzo de 2004, en MONTREAL)

Como preparación de esta reunión extraordinaria, monográfica sobre BrMe, se celebró los días 4-5 de marzo en Buenos Aires otra entre todos los países afectados por el Protocolo. Así mismo, se celebró un taller (workshop) preparatorio, en el mismo Montreal, el día 23.

Era la primera vez que se celebraba una Reunión Extraordinaria del PM, ya que nunca antes un desacuerdo internacional había requerido una reunión de esta naturaleza.

Los principales temas del orden del día y las decisiones relativas a los mismos fueron los siguientes:

- a) *Ajuste del PM en relación con otras reducciones específicas provisionales del BrMe para el periodo posterior al 2005, aplicables a las Partes que operan al amparo del artículo 5.*

Se acordó posponer la decisión a la XVII Reunión de las Partes, a celebrar en el 2005. Los países del artículo 5 no aceptaban ninguna reducción de sus consumos de BrMe hasta que los países no del artículo 5 (desarrollados) no se comprometieran más firmemente a la eliminación de su uso.

- b) *Solicitudes de exenciones para usos críticos del BrMe, y c) Condiciones para otorgar exenciones para los usos críticos del BrMe y presentar informes al respecto.*

Se trataba de acordar y tomar una decisión sobre las condiciones mínimas exigibles a los países que soliciten usos críticos y, al mismo tiempo, analizar las solicitudes ya presentadas y valorarlas con vistas a su aprobación o denegación.

El debate, en el que participaron todos los países, se polarizó bastante en torno a dos posiciones muy claras: 1.- Los Estados Unidos, que plantearon una propuesta plurianual con cantidades de usos críticos que muchos países, incluida España, consideraban excesivas, y 2.- La UE, que defendía endurecer los requisitos exigibles a los países que solicitaran usos críticos, hacer vinculantes los compromisos y reducir al mínimo las cantidades concedidas, posición apoyada por todos los países miembros de la UE, incluida España.



El resultado final fue la aprobación por las Partes de las cantidades recomendadas por el MBTOC, incluidas las 278 t para las que el mismo MBTOC había invitado a España a aportar información técnica adicional. También se acordó que los países suministraran al PM información verificada sobre las cantidades usadas de BrMe, así como sus previsiones de necesidades futuras, las cuales, en todo caso, serán revisadas anualmente a la luz de los progresos agronómicos en la búsqueda de alternativas.

En todo momento España se alineó con las posiciones de la Unión Europea.

*d) Examen de los procedimientos de trabajo del Comité de opciones técnicas sobre el BrMe en lo que se refiere a la evaluación de solicitudes de exenciones para usos críticos.*

Se estudiaron posibles modificaciones en los procedimientos de trabajo y funcionamiento del MBTOC, con vistas a mejorar su eficacia dada la gran importancia de sus informes en todo el proceso de eliminación de usos del BrMe. Se aprobó revisar su composición, estructura y criterios de valoración para el futuro; para ello se constituyó un grupo de trabajo específico en el que participará España.

#### 4. CONCLUSIONES

A la vista de todo lo anterior se constata lo siguiente:

1. España ha cumplido desde que se aprobó el Protocolo, y sigue cumpliendo escrupulosamente, las obligaciones y exigencias referidas a la reducción del consumo del BrMe.
2. España ha cumplido las obligaciones y exigencias requeridas en el Reglamento CE 2037/2000 de la Unión Europea.
3. España ha cumplido las obligaciones y exigencias requeridas en el marco del Protocolo para los usos críticos. En particular se debe destacar el esfuerzo investigador, que ha sido financiado exclusivamente por España, para la búsqueda de alternativas al uso del BrMe en agricultura. De las conclusiones de ese programa de investigación se están beneficiando muchos países en el mundo y del interés que han despertado da prueba el hecho de que un gran número de países se hayan interesado proponiendo, incluso, acuerdos bilaterales para transferirles la tecnología desarrollada.
4. España, a diferencia de otros países europeos y no europeos, ha prescindido totalmente del uso de BrMe en los cultivos de cítricos, tabaco, en la mayoría de los hortícolas, principalmente tomate, zanahoria, lechuga, berenjena, melón, y viveros de frutales, así como en fumigación de estructuras y poscosecha, al considerar que existen alternativas agrícolas aceptables. Otros países si han solicitado usos críticos para estos cultivos, así como patata, espárrago, pepino y otras cucurbitáceas, césped, etc (ver cuadro nº 6).
5. Para los cultivos de fresa, pimiento de invernadero y flor cortada no se ha encontrado aún una alternativa que permita prescindir totalmente del BrMe, pero sí es posible reducir drásticamente las dosis a emplear por hectárea (ha) mediante mejoras en las técnicas de aplicación, en las formulaciones y sustituyéndolo por dicloropropeno. No obstante, hay que tener en cuenta que el dicloropropeno podría ser prohibido el próximo año en el marco de la Directiva CE 414/91.
6. Las cantidades máximas concedidas a España en la Reunión Extraordinaria de Montreal han sido las recomendadas por el MBTOC, incluidas las 278 t para las que el mismo MBTOC había invitado a España a aportar información técnica adicional, y aprobadas por las Partes.
7. Para los usos críticos en el año 2005 se ha solicitado la mínima cantidad y dosis que los resultados de la investigación agronómica permite. En el caso concreto de la fresa, la dosis solicitada por España para 2005 es de 100 k/ha; muchos países, europeos y no europeos, han solicitado, y a algunos se les ha concedido, dosis por ha para este mismo cultivo mayores, lo que da idea del éxito de los investigadores españoles. A título de mero ejemplo, cabe señalar, que España, cuya producción de fresa es el 43% de la producción de EEUU, ha solicitado para uso crítico



solamente el 22% de lo solicitado por este país. Con respecto a Italia, España, cuya producción casi duplica a la de Italia (un 82% más de producción), ha solicitado como uso crítico una cantidad muy ligeramente superior (solo un 9% más).

8. El cultivo de la fresa es de un gran interés económico y social en Huelva, que produce el 90% del total nacional. De él dependen 60.0000 puestos de trabajo y comarcas enteras tienen en él su principal fuente de ingresos.

Respecto a los viveros de planta de fresa de Castilla y León, una buena parte de su producción se destina a la exportación a países productores de fresa, con los controles fitopatológicos requeridos en la vigente legislación en materia de sanidad vegetal. En este caso, es imprescindible la desinfección de suelos con bromuro de metilo, tratándose prácticamente de una exigencia cuarentenaria.

9. Se debe tener en cuenta que la concesión de un uso crítico de una sustancia incluida en el Protocolo de Montreal no implica necesariamente que se vaya a utilizar esa cantidad, ya que si en el año para el que se solicita hay disponibles alternativas para su reducción o eliminación total, serán esas alternativas las que se utilicen. Esta era la voluntad de los Ministerios de Medio Ambiente y de Agricultura, Pesca y Alimentación al presentar la propuesta de usos críticos: aunque se concedieran a España esos usos críticos, si hay alternativas no se utilizaría el BrMe. A este respecto, si en el 2005 el dicloropropeno está disponible para los agricultores españoles, será posible consumir en ese año una cantidad de BrMe muy inferior a las 1059 toneladas concedidas.

Madrid, 1 de Abril de 2004.



## **ANEJO 1: ORGANISMOS, CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y ORGANIZACIONES PARTICIPANTES EN PROYECTOS PARA LA BÚSCUDA DE ALTERNATIVAS AL USO DEL BrMe**

### Entidades Coordinadoras y Financiadoras:

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Ministerio de Medio Ambiente
- Ministerio de Ciencia y Tecnología: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

### Instituciones de Investigación de la Administración General del Estado

- Centro de Ciencias Ambientales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Dr Antonio Bello y col.)
- Instituto de Agricultura Sostenible del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de Córdoba (Dr José María Melero y col.).
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Dra. Paloma Melgarejo Nardiz y col.)

### Instituciones de Comunidades Autónomas:

- Dirección General Producción Agraria, Junta de Andalucía.
- Dirección General Producción Agropecuaria-Junta De Castilla y León.
- Dirección General Producción Agraria e Innovación Rural. Generalitat de Cataluña.
- Dirección General De Agricultura e Industrias Agrarias. Región de Murcia.
- Dirección General De Innovación Agraria y Ganadería. Generalitat Valenciana.
  
- Instituto de Investigación y Formación Agroalimentaria y Pesquera. Junta de Andalucía:
  - Churriana (Málaga) (Dr J.M. López Aranda y col.)
  - Las Torres-Tomejil, Alcalá del Río , Sevilla (Dr F. Romero y col.)
  - Chipiona, Cádiz (Dr Juan Andrés Navas Becerra y col.)
  - Finca experimental del Cebollar, Moguer (Huelva) (Dr Juan Jesús Medina-Minguez y col.)
- Laboratorio de Sanidad Vegetal, de la Consejería de Agricultura de Andalucía, en Sevilla (Dr Francisco Montes y col.)
- Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) de la Región de Murcia. (Dr Alfredo Lacasa y col.)
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) de la Conselleria de Agricultura de la Generalitat Valenciana. (Dr. Vicent Cebolla y col)
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaire (IRTA) Cabrils, Barcelona (Dr Soledad Verdejo)

### Organizaciones cooperantes en las acciones de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología:

- |               |   |
|---------------|---|
| ▪ ASAJA       | ▪ FCAV  |
| ▪ UPA         | ▪ COOPERATIVA AGRICOLA DE ORIHUELA.                     |
| ▪ COAG        | ▪ COOPERATIVA VALSUR                                    |
| ▪ VIFASE      | ▪ MESA DE FLOR CORTADA .                                |
| ▪ AGROFRESAS  | ▪ FUMIGASA  |
| ▪ FRESHUELVA  | ▪ HERBA   |
| ▪ FEPEX       | ▪ ASOCIACION ESPAÑOLA DE VIVERISTAS DE PLANTAS DE FRESA |
| ▪ FECOAM-CCAE |   |



- ASOCIACIÓN DE ARROCEROS
- REPRESENTANTES DE FRUTOS SECOS.
- FIAB
- OFICINA DE VARIEDADES VEGETALES.
- UNIO DE PAGESOS DE CATALUNYA
- MESA ANDALUZA DE LA FLOR CORTADA

Universidades que realizan proyectos:

- Universidad de Huelva, Prof José LÓPEZ MEDINA (Universidad de Huelva).
- Universidad de Almería, Prof. Javier TELLO (Dpto. Producción Vegetal; Escuela Politécnica Superior Universidad de Almería).
- Universidad Politécnica de Valencia (Prof. Vicent Maroto)
- Universidad de Salamanca, Prof Enrique MONTE (Prof titular de microbiología; fitopatología. Universidad de Salamanca).
- Universidad de Valladolid, Prof Jose-Luis CASANOVA (Dpto Fisica Aplicada; Universidad de Valladolid).
- Universidad "Jaime I" de Castellon De La Plana, Prof Jacas.
- Universidad de Cartagena (Prof. Josefina Contreras , Prof. Pablo Bielza y Prof. M<sup>a</sup> Dolores de Miguel de la ETSIA)

Investigadores y representantes de entidades implicados.

- Dr Antonio BELLO (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid).
- Dr José Miguel BOLIVAR (Ministerio de Ciencia y Tecnología, INIA, Madrid).
- Dr Javier CALATRAVA (Centro de Investigación y Formación Agrarias; Departamento de Economía y Sociología Agrarias, Granada).
- Dr Vicent CEBOLLA (Instituto Valenciano de Investigación Agraria; Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), Valencia).
- Dr Pedro CABALLERO (IVIA; Dpto. Economía y Sociología Agrarias, Valencia).
- Prof Jose-Luis CASANOVA (Dpto Fisica Aplicada; Universidad de Valladolid).
- Dra. Antonieta DE CAL (Dept. Protección Vegetal, INIA, Madrid).
- D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Cruz FERNÁNDEZ-DURANTEZ (Ministerio de Ciencia y Tecnología, INIA, Madrid)
- Dr Alejandro LOPEZ DE ROMA (Director del Centro de Investigación Forestal; Ministerio de Ciencia Y Tecnología (SGIT; INIA), Madrid).
- Prof José LÓPEZ MEDINA (Universidad de Huelva).
- Dr Oriol MARFÁ (Departamento de Tecnología Hortícola; Institut de Recerca I Tecnologia Agroalimentarie, IRTA, Barcelona).
- Dr José M. MELERO-VARA (Instituto de Agriculture Sostenible (CSIC), Cordoba).
- Prof Josep JACAS (Departament de Ciències Experimentals; Universitat Jaume I, Castellón).
- Prof Alfredo LACASA Plasencia (Dept. Protección Vegetal; Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, Murcia).
- Ing Andrés LÓPEZ GARCIA (Federación de Cooperativas Agrarias de Murcia; FECOAM).
- Dr José Manuel LOPEZ-ARANDA (Centro de Investigación y Formación Agraria; Churriana Malaga).
- Dr Juan Jesús MEDINA-MÍNGUEZ (Finca Experimental El Cebollar, Moguer Huelva).
- Dr Paloma MELGAREJO (Dept. Protección Vegetal INIA, Madrid).
- Prof Enrique MONTE (Prof titular de microbiología; fitopatología. Universidad de Salamanca).
- D. Juan Andrés NAVAS Becerra (Centro de Investigación y Formación Agronomica; Chipiona Cadiz).
- Dr Javier PALACIOS Vázquez (Botánico Licenciado en ciencias biológicas, Segovia).
- Dr Luis Miguel FERNANDEZ Sierra, Director Técnico de COEXPHAL (Asociación Provincial de Empresarios Cosecheros Exportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería)
- Dr Fernando ROMERO (Centro de Investigación y Formación Agraria; Las Torres-Tomegil Sevilla).
- Prof David SÁNCHEZ Hernández (Vicepresidente de Innovación; Universidad Politécnica de Cartagena, Murcia).
- D Manuel VERDIER Martin (Gerente de Freshuelva, Huelva).



- Dr Jordi RIUDAVETS (Departamento de Protección Vegetal; Cabrils Barcelona).
- Dr Ernesto SANTABALLA (Servicio de Inspección Fitosanitaria; Sanidad Vegetal; Puerto de Valencia).
- Prof. Javier TELLO (Dpto. Producción Vegetal; Escuela Politécnica Superior Universidad de Almería).
- Dr Soledad VERDEJO-LUCAS (Departamento Protección Vegetal; IRTA, Barcelona).

ANEJO 2:

Report of the Technology and Economic Assessment Panel

14 February 2004

Critical Use Nominations – 2004 Supplementary Report

ANEJO 3:

**DOSSIER EXPLICATIVO CUN 2003/035**

**FRESA - HUELVA.**