

WHO/CDS/WHOPES/2003.7

## **PROYECTO**

# **DIRECTRICES SOBRE LA GESTIÓN DE LOS PLAGUICIDAS PARA LA SALUD PÚBLICA**

**Informe de la Consulta Interregional  
de la OMS**

**Chiang Mai, Tailandia**

**25-28 de febrero de 2003**



**Organización Mundial de la Salud  
Control, Prevención y Erradicación  
de las Enfermedades Transmisibles  
Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES)**

© Organización Mundial de la Salud 2003

Se reservan todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud no garantiza que la información contenida en la presente publicación sea completa y exacta. La Organización no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar la utilización de los datos.

Fotos de la portada cedidas por la FAO.

## Índice

1.	Introducción	1
2.	Fundamento	3
3.	Definiciones	5
4.	Objetivo	8
5.	Control legislativo de los plaguicidas y planes nacionales de registro y control	9
6.	Gestión de los plaguicidas de lucha antivectorial	10
7.	Elementos de la gestión de los plaguicidas para la salud pública	13
7.1	Registro de los productos	13
7.2	Adquisición	15
7.3	Formulación y reenvasado	17
7.4	Almacenamiento y transporte	18
7.5	Distribución	20
7.6	Aplicación	22
7.7	Eliminación	24
7.8	Vigilancia y supervisión	26
7.9	Supervisión de la intoxicación por plaguicidas	28
7.10	Vigilancia de la resistencia a los plaguicidas	28
7.11	Control de calidad	30
7.12	Creación de capacidad	31
7.13	Educación del público	33
7.14	Intercambio de información	34
7.15	Concesión de licencias	36
8.	Recomendaciones	37

Referencias	40
Otras lecturas	45
Anexo 1. Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES)	47
Anexo 2. Orden del día	51
Anexo 3. Lista de participantes	54

## **1. Introducción**

Del 25 al 28 de febrero de 2003 se celebró en Chiang Mai (Tailandia) la Consulta Interregional relativa a la preparación de Directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública. La Consulta contó con la participación de 14 representantes de organismos nacionales de registro y programas de lucha contra las enfermedades transmitidas por vectores, de 10 Estados Miembros pertenecientes a cuatro regiones de la OMS. También estuvieron representadas la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (IPCS), así como la industria (Equipo del proyecto de salud pública de CropLife International). Asistieron también asesores para la lucha antivectorial de las Oficinas Regionales de la OMS para África (AFRO), América (AMRO), Asia Sudoriental (SEARO) y el Pacífico Occidental (WPRO) y el asesor para la seguridad química de SEARO (véase la lista de participantes en el anexo 3).

El Dr. Morteza Zaim, científico encargado del Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES), dio la bienvenida a los participantes. Observó la creciente importancia de la gestión de los plaguicidas en el ámbito de la salud pública. Esto es una consecuencia tanto de la disminución progresiva del conjunto de plaguicidas seguros y rentables como de los problemas cada vez mayores en relación con su gestión en el marco de los sistemas sanitarios descentralizados. Además, el uso creciente de plaguicidas por parte de personas privadas y comunidades con fines de protección personal y lucha antivectorial requiere políticas nacionales, legislación y directrices apropiadas para el uso seguro y eficaz de estas sustancias. El Dr. Zaim dio las gracias al organizador local, la División de Sustancias Tóxicas Agrícolas del Departamento de Agricultura de Tailandia, por su ayuda en la celebración de la reunión y reiteró la necesidad perentoria de colaboración

intersectorial entre los ministerios de agricultura y salud en la gestión de los plaguicidas para la salud pública.

El Dr. Chusak Prasittisuk, Asesor Regional de la Oficina Regional de la OMS para Asia Sudoriental, dio también la bienvenida a los participantes y leyó unas palabras de presentación del Dr. Uton M. Rafei, Director Regional. En su discurso, el Dr. Rafei señaló los problemas asociados con la gestión de los plaguicidas en la salud pública, en particular con respecto a la vigilancia del uso después del registro y el control de calidad; pidió a los participantes que examinaran con sentido crítico las prácticas predominantes en los Estados Miembros y que ayudaran en la preparación de directrices para la gestión apropiada de los plaguicidas. Insistió asimismo en la necesidad de un seguimiento con los Estados Miembros, a fin de elaborar planes de acción para la aplicación de las directrices.

El Dr. Gero Vaagt, Oficial superior, representante de la Sede de la FAO en la reunión, se congratuló de la colaboración con la OMS en la gestión de los plaguicidas y señaló el largo historial de colaboración entre las dos organizaciones sobre esta cuestión, en particular la Reunión Conjunta sobre Residuos de Plaguicidas (JMPP) y más recientemente la Reunión Conjunta sobre Especificaciones de Plaguicidas (JMPS). Aludió también a la revisión del Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas y a la oportunidad de la Consulta, que permitiría el examen de posibles cambios en el Código y su inclusión en el proyecto de directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública.

La Dra. Nuansri Tayaputch pronunció el discurso inaugural y dio la bienvenida a los participantes en nombre del Director General del Departamento de Agricultura de Tailandia. Subrayó la importancia de los plaguicidas como instrumento para el desarrollo sostenible y la salud pública. Sin embargo, señaló asimismo sus posibles efectos perjudiciales, que tal vez fueran una consecuencia de la falta de conocimiento

sobre su uso apropiado, así como de medidas legislativas rigurosas para la supervisión y gestión.

La consulta se celebró en sesiones plenarios con objeto de mantener un debate amplio sobre los aspectos de la gestión de los plaguicidas en la salud pública, y se nombró al Sr. Tan Soo Hian como Presidente y al Dr. Jorge F. Méndez-Galván, el Sr. Tham Ah Seng y el Dr. Thilaka Liyanage como Relatores. Se adoptó el orden del día tal como figura en el anexo 2.

En la reunión se examinaron y debatieron cuestiones fundamentales relativas a la gestión de los plaguicidas en las regiones de África, América, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental y se redactaron las directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública.

## **2. Fundamento**

El control químico es el elemento más importante en el enfoque integrado de la lucha contra los vectores y las plagas importantes en la salud pública. Comprende el uso de plaguicidas en la lucha antivectorial, en el ámbito doméstico y en la lucha contra las plagas a cargo de profesionales. Enfermedades como el paludismo, la enfermedad de Chagas, el dengue y la fiebre hemorrágica dengue, la oncocercosis y la leishmaniasis afectan la salud y el bienestar de millones de personas en todo el mundo y son un impedimento para el desarrollo social y económico. Utilizados correctamente, los insecticidas desempeñan una función mundial importante en la prevención y lucha contra estas enfermedades. Dado que en la salud pública los plaguicidas se utilizan en la inmediata proximidad de las personas, así como en zonas ecológicas sensibles, es fundamental que se manejen de manera adecuada.

Debido a los limitados recursos financieros de los programas de lucha contra las enfermedades transmitidas por vectores, junto con la disminución del número de plaguicidas seguros y

rentables aprobados, se requiere una aplicación selectiva y racional de estas sustancias químicas en el marco de la lucha integrada contra los vectores. Tiene también una importancia capital la gestión de la resistencia a los insecticidas, que ya ha tenido efectos importantes en la disponibilidad de instrumentos de lucha contra los vectores. A este respecto, es esencial la colaboración intersectorial de los ministerios de salud con otros ministerios (por ejemplo, agricultura y medio ambiente) y otros interlocutores pertinentes, en particular la industria.

La creciente complejidad de la evaluación de los plaguicidas y la ordenación de su uso exige recursos humanos y financieros sustanciales, así como una infraestructura adecuada. En la mayor parte de los países hay reglamentación para el control de los plaguicidas, pero su observancia suele ser poco eficaz. En general, la vigilancia del uso/aplicación de los insecticidas después del registro y de los casos de intoxicación accidental es inadecuada en la mayoría de los Estados Miembros.

En muchos países hay en curso reformas del sector sanitario que plantean nuevos retos en la selección, compra, adquisición, uso y vigilancia de la aplicación de los plaguicidas. Ahora se necesitan directrices específicas para ayudar a los Estados Miembros en esta importante tarea. Una de las cuestiones esenciales es el control de la calidad de los plaguicidas. Según la OMS (OMS, 2001a), alrededor del 30% de los plaguicidas comercializados en los países en desarrollo con destino a la agricultura y la salud pública, con un valor anual estimado de mercado de 900 millones de dólares EE.UU., no cumplen las normas de calidad aceptadas internacionalmente. Estos plaguicidas contienen con frecuencia sustancias e impurezas peligrosas que ya se han prohibido o restringido rigurosamente en algunos países y que representan una amenaza importante para la salud humana y el medio ambiente. Su compra también podría dar lugar al despilfarro de los fondos, debido a la falta de

eficacia, y contribuir a la acumulación de existencias de plaguicidas obsoletos en los países en desarrollo.

A fin de abordar la complejidad de los peligros relativos a los distintos procesos de fabricación de plaguicidas, que generan perfiles distintos de impurezas y diversos riesgos para las personas y el medio ambiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la OMS han elaborado un "nuevo" procedimiento para la formulación de especificaciones (FAO, 2002b). Con arreglo a este procedimiento, las especificaciones de la FAO y la OMS no se aplican a productos nominalmente semejantes de otros fabricantes o a productos cuyo principio activo se deriva de otras vías de fabricación. El ámbito de estas nuevas especificaciones se podrá ampliar a productos similares cuando la OMS y la FAO estén convencidas de que son "equivalentes" a los productos en los cuales se basó la especificación de referencia.

*El Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas (versión revisada)* (FAO, 2002a) describe la responsabilidad compartida de muchos sectores de la sociedad, con inclusión de los gobiernos, la industria, el comercio y las instituciones internacionales. El Código promueve prácticas racionales de gestión de los plaguicidas que reduzcan al mínimo los riesgos potenciales para la salud y el medio ambiente. Las directrices que se presentan aquí tienen como principal objetivo prestar asistencia a los Estados Miembros para la mejora de la gestión de los plaguicidas en el sector público y la aplicación del Código de conducta.

### **3. Definiciones**

#### **Autoridad responsable**

Organismo u organismos del gobierno encargados de reglamentar la fabricación, distribución o utilización de plaguicidas y, en forma general, de aplicar la legislación sobre plaguicidas (FAO, 2002a).

### **Gestión de los plaguicidas**

Control reglamentario, manejo adecuado, suministro, transporte, almacenamiento, aplicación y eliminación de plaguicidas para reducir al mínimo los efectos perjudiciales en el medio ambiente y la exposición humana.

### **Gestión integrada de los sectores**

Proceso de los procedimientos de adopción de decisiones basadas en pruebas concebido para planificar, aplicar, vigilar y evaluar combinaciones específicas, eficaces en función de los costos y sostenibles de medidas normativas y operacionales de lucha antivectorial con un efecto medible en los riesgos de transmisión, ateniéndose a los principios de subsidiariedad, colaboración intersectorial y asociación (Bos, 2001).

### **Información, educación y comunicación**

Enfoque que intenta cambiar o fortalecer una serie de comportamientos en relación con un problema específico en una "audiencia destinataria" y en un período de tiempo previamente establecido. El enfoque es multidisciplinario y se concentra en el cliente, aprovechando los sectores de la teoría de la difusión, la comercialización social, el análisis del comportamiento, la antropología y el diseño instructivo (OMS, 2001c).

### **Legislación sobre plaguicidas**

Cualquier ley o reglamento aplicados para reglamentar la fabricación, comercialización, distribución, etiquetado, envasado y utilización de plaguicidas en sus aspectos cualitativos, cuantitativos de salud y ambientales (FAO, 2002a).

### **Plaguicida**

Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o

de los animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicios o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos para animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte (FAO, 2002b).

#### **Plaguicidas para la lucha contra las plagas a cargo de profesionales**

Plaguicidas utilizados por aplicadores profesionales certificados para combatir las plagas, en particular los termites y las plagas estructurales en las casas, los locales comerciales e industriales y las zonas públicas.

#### **Plaguicidas para la salud pública**

Plaguicidas utilizados para combatir las plagas importantes en la salud pública. Incluyen los plaguicidas antivectoriales, los insecticidas domésticos y los plaguicidas a cargo de profesionales de lucha contra las plagas.

#### **Plaguicidas obsoletos**

Plaguicidas almacenados que ya no se pueden utilizar con su objetivo original o ningún otro y, por consiguiente, se han de eliminar. Estos plaguicidas no se pueden seguir utilizando porque se han prohibido, se han deteriorado o son inadecuados para el uso previsto inicial y no se pueden utilizar con ningún otro fin ni

modificar fácilmente para hacerlos utilizables (FAO, 1995c).

### **Registro**

Proceso por el que la autoridad nacional o regional responsable aprueba la venta y utilización de un plaguicida, previa evaluación integral de datos científicos que demuestren que el producto es efectivo para el fin a que se destina y no entraña un riesgo inaceptable para la salud humana, animal ni para el ambiente (FAO, 2002a).

### **Sistema descentralizado de salud**

Sistema de salud en el que la responsabilidad de la aplicación de políticas y la prestación de servicios se han transferido de estructuras centrales a estructuras locales (OMS, 2001b).

### **Vector**

Insecto o cualquier portador vivo que transporta un agente infeccioso de un individuo infectado o sus desechos a otro susceptible o a su alimento o entorno inmediato. El organismo puede pasar o no a través de un ciclo de desarrollo dentro del vector.

## **4. Objetivo**

El objetivo de esta directriz es ayudar a los Estados Miembros a formular políticas y directrices nacionales, así como una base legislativa para la gestión eficaz de los plaguicidas en la salud pública. En el presente documento se exponen las directrices para los aspectos principales de la gestión de los plaguicidas en la salud pública, en particular el control legislativo, la estructura administrativa, el registro de los productos, la adquisición, el almacenamiento y transporte, la distribución, la aplicación, el mantenimiento y eliminación, la supervisión y vigilancia, la gestión de la resistencia a los insecticidas y el control de calidad. Si bien algunos países tal vez cuentan ya con políticas sobre tales asuntos, cabe

esperar que estas directrices mejoren de manera significativa la gestión de los plaguicidas en la salud pública.

## **5. Control legislativo de los plaguicidas y planes nacionales de registro y control**

La reglamentación de los plaguicidas tiene por objeto proteger a la sociedad de los efectos adversos de los plaguicidas sin negarle el acceso a los beneficios derivados de su utilización. El registro permite a las autoridades ejercer un control sobre la calidad, los niveles de uso, las reclamaciones, el etiquetado, el envasado, la publicidad y la eliminación de estos productos, garantizando de esta manera la protección adecuada de los intereses de los usuarios finales. La legislación en materia de registro debe proporcionar un sistema que proteja los intereses del público y los derechos de los fabricantes. Los organismos públicos y diversos sectores de la comunidad tienen distintas responsabilidades en el marco de cualquier registro de plaguicidas y programa de control. La FAO (FAO, 1991) ha publicado directrices sobre la introducción inicial y la mejora posterior de un registro nacional sencillo de plaguicidas y un programa de control. La FAO ha preparado asimismo otra serie de directrices relativas al registro que incluyen la vigilancia posterior y otras actividades de gestión de los plaguicidas (FAO, 1988a).

El proceso de registro se suele llevar a cabo mediante la evaluación de los datos facilitados por el solicitante, más que por la autoridad competente. La adopción de decisiones suele estar a cargo de un Comité (por ejemplo, una Junta, el Comité Consultivo sobre Plaguicidas), que puede ser responsable de la decisión final o de formular una recomendación a los funcionarios públicos pertinentes.

El Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES) (véase el anexo 1), en estrecha colaboración con el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (IPCS), evalúa los datos químicos y

medioambientales y la información y los procedimientos relativos a la seguridad y valora la eficacia de los plaguicidas, el equipo y los productos en la salud pública, con inclusión de los materiales tratados con insecticidas. Se debería armonizar el sistema nacional de registro de los plaguicidas/productos en la salud pública con el WHOPES, mediante medidas legislativas.

A la vista de la profusa utilización de los plaguicidas en la agricultura, generalmente se ha considerado que el ministerio de agricultura es el organismo de reglamentación apropiado para su gestión. Este organismo nacional debería asumir la responsabilidad del registro y el control de todos los plaguicidas, con inclusión de los insecticidas de uso doméstico y los plaguicidas para la lucha contra las plagas a cargo de profesionales. El ministerio de salud debería ser un miembro activo en la "Junta de Plaguicidas" y desempeñar una función rectora en la evaluación de los plaguicidas en la salud pública y en la valoración de la seguridad de todos los plaguicidas destinados al consumo nacional. El ministerio de salud, en colaboración con el organismo nacional de reglamentación, debe elaborar las políticas y directrices pertinentes y, si procede, proponer una base legislativa para la gestión eficaz de los plaguicidas en la salud pública.

## **6. Gestión de los plaguicidas de lucha antivectorial**

La gestión de los plaguicidas utilizados en la lucha antivectorial es inadecuada en la mayor parte de los países, en particular cuando se trata de sistemas sanitarios descentralizados. El resultado es la utilización de productos no aprobados o de calidad inferior a la norma, así como una capacitación y supervisión insuficientes, que dan lugar, entre otras cosas, a una aplicación ineficaz. Además, con frecuencia no se lleva a cabo la evaluación periódica de las aplicaciones de los plaguicidas y la vigilancia y gestión de la resistencia a los insecticidas. Por consiguiente, es imprescindible una política nacional racional, con directrices apropiadas para la gestión de los plaguicidas de lucha

antivectorial en el marco de una gestión integrada de los vectores

Hay preocupaciones semejantes con respecto a la formulación de políticas y directrices nacionales en materia de lucha contra las plagas importantes para la salud pública, que son también esenciales, sobre todo cuando se planifican y llevan a cabo actividades a nivel municipal o de distrito.

Así pues, hay una necesidad urgente de establecer o fortalecer la dependencia central de lucha contra los vectores/plagas en la salud pública para orientar, respaldar, supervisar y vigilar las actividades de lucha antivectorial en todo un país. Esta dependencia debería estar a cargo de profesionales capacitados en la lucha antivectorial, y deberían tener también las funciones siguientes:

- orientación, apoyo o participación en la planificación, vigilancia y evaluación de las actividades de lucha contra los vectores/plagas en la salud pública a nivel nacional y, en colaboración con otras dependencias conexas, la formulación de un plan de acción integrado, con inclusión de un plan de imprevistos para la lucha contra los vectores que provocan brotes de enfermedades;
- establecimiento de vinculaciones con los sistemas de vigilancia y gestión de la información en el ámbito del sector sanitario y fuera de él (por ejemplo, ministerio de agricultura, autoridad encargada del registro de plaguicidas), a fin de obtener la información y los datos pertinentes para la planificación de la lucha contra los vectores/plagas en la salud pública;
- adquisición de plaguicidas y equipo de aplicación apropiados y aprobados o asesoramiento al respecto;

- capacitación y certificación del personal encargado de la lucha antivectorial sobre métodos de gestión integrada de los vectores, en particular técnicas de aplicación seguras, prácticas de mezcla y carga adecuadas, equipo de protección personal, instrucciones de etiquetado de los plaguicidas, medidas de precaución que se han de adoptar, equipo de aplicación, calibración, almacenamiento y transporte, derrames de plaguicidas y eliminación;
- colaboración con la autoridad nacional competente para garantizar que los plaguicidas destinados al sector de la salud pública estén registrados y sean de buena calidad y que la gestión del envasado, la formulación y los recipientes sean adecuados para su utilización en programas de lucha antivectorial;
- creación de asociaciones para la gestión integrada de los vectores, con inclusión de la colaboración intersectorial para la gestión adecuada de los plaguicidas; y
- contribución al fortalecimiento de la movilización de la comunidad mediante información, educación y comunicación para la gestión adecuada de los plaguicidas.

En el establecimiento o fortalecimiento de una dependencia central de este tipo, es importante -a fin de mejorar la transparencia y la colaboración entre las partes interesadas- establecer un mecanismo de coordinación bien organizado en el que participen representantes de los organismos de aplicación pertinentes. Contribuirá también a facilitar el intercambio de información y a garantizar que tanto las políticas establecidas se transmitan a los organismos de aplicación como que se vigile su aplicación.

## **7. Elementos de la gestión de los plaguicidas para la salud pública**

### **7.1 Registro de los productos**

Cada uno de los Estados Miembros debería incluir en su legislación en materia de plaguicidas normas que permitan delegar en una dependencia única la facultad de supervisar los plaguicidas, promulgar reglamentos e imponer su cumplimiento. Esta dependencia específica estaría encargada de garantizar la conformidad de la utilización de los plaguicidas a nivel público, comercial y privado con las normas nacionales escritas. En el ámbito de esta autoridad designada se entendería que hay algunas diferencias básicas entre los grupos de usuarios con respecto a los métodos de aplicación de los plaguicidas y los riesgos que conllevan (agricultura, prevención y lucha antivectorial, lucha estructural contra las plagas, etc.). Se debería prestar una atención legislativa especial a los plaguicidas en la salud pública para garantizar una respuesta eficaz en situaciones de urgencia relacionadas con enfermedades transmitidas por vectores.

Mediante políticas nacionales de registro eficaces se acelerará la introducción de plaguicidas menos peligrosos y más eficaces para la salud pública.

Los plaguicidas y el equipo de lucha antivectorial deberían estar exentos de derechos de aduana, impuestos de entrada y aranceles especiales, a fin de reducir el costo de la protección de la población frente a las enfermedades transmitidas por vectores y sus molestias y acelerar la entrega de plaguicidas esenciales a los organismos de salud pública y lucha antivectorial nacionales, regionales y locales. Estos organismos deberían ser totalmente responsables del cumplimiento de los reglamentos y prácticas nacionales en materia de gestión de los plaguicidas en lo que se refiere a la utilización de estos productos exentos de aranceles.

La OMS actúa como centro coordinador internacional oficial para determinar la aceptabilidad de los plaguicidas y el equipo de aplicación y las prácticas en la salud pública. Por consiguiente, en las normas legislativas nacionales se deberían reconocer las directrices publicadas por la OMS a efectos del registro y la adquisición de productos de lucha antivectorial, así como de la seguridad de los operadores. Tal reconocimiento facilitaría la disponibilidad de plaguicidas y equipo apropiados y reduciría al mínimo la probabilidad de compra de productos de calidad inferior a la norma. También reduciría o eliminaría la necesidad de análisis y evaluaciones locales de los productos antes del registro o del nuevo registro.

A este respecto, y además de lo expuesto, los planes nacionales de registro y control de plaguicidas deberían incluir los elementos siguientes:

- armonización, mediante actuación legislativa, del sistema nacional de registro de plaguicidas y productos para la salud pública con WHOPES;
- adopción de las especificaciones de la OMS para los plaguicidas (OMS, 2002a) en el proceso nacional de registro;
- designación o fortalecimiento del organismo principal para la reglamentación de los plaguicidas;
- búsqueda del asesoramiento y respaldo de la OMS en la formulación de legislación nacional en materia de plaguicidas;
- evitar la duplicación nacional innecesaria de recopilación y evaluación de los datos de la OMS mediante la adopción de las recomendaciones y especificaciones de ésta, en lugar de solicitar por sistema pruebas adicionales dentro del país de

productos relacionados con la lucha antivectorial, y aceleración de los análisis considerados necesarios debido a la falta de datos adecuados para situaciones ecológicas especiales, limitándolas a la información necesaria para confirmar la aceptabilidad;

- garantía de la recopilación y publicación de datos sobre plaguicidas importados y fabricados; y
- examen periódico del registro.

## **7.2 Adquisición**

La adquisición de plaguicidas es muy especializada y compleja. Debido a las cantidades de que se trata y al tiempo de tramitación para garantizar la sustitución oportuna en el inventario, se debe encargar de la adquisición de productos de lucha antivectorial personal con experiencia y conocimientos. En la mayoría de los casos, las compras reales se realizan con mayor eficacia a nivel administrativo central que a nivel regional o local. Sin embargo, si se prefiere la compra local se deben aplicar rigurosamente las directrices nacionales para la adquisición de productos de lucha antivectorial (por ejemplo plaguicidas y equipo conexas). Se debe pedir asesoramiento y apoyo a la dependencia central de lucha antivectorial. También se recomienda el uso de las directrices de la OMS (OMS, 2000a) cuando se planifica la adquisición de plaguicidas de lucha antivectorial.

Gracias a los esfuerzos profesionales que invierte la OMS en la evaluación de productos de lucha antivectorial, la selección de los productos aprobados por la OMS garantizará su aceptación y durabilidad. Los mercados internacionales y locales ofrecen una gran variedad de plaguicidas y productos de equipo de calidad inferior a la norma; pueden no funcionar en condiciones de trabajo y causar riesgos innecesarios para la salud y el medio ambiente. Este riesgo se puede reducir al

mínimo mediante la adquisición de plaguicidas y equipo que se ajusten a las especificaciones de la OMS.

La asistencia técnica, la capacitación, la gestión de los productos y la eliminación de los recipientes utilizados son actividades posventa esenciales de los productores de plaguicidas y se deben incluir en las especificaciones de la licitación. La función de la industria no termina con la expedición del producto: estas actividades son esenciales para garantizar la utilización adecuada del plaguicida y el equipo de aplicación. Se debe especificar en el contrato de licitación el servicio posventa de los productos para el equipo de aplicación de los plaguicidas.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, la adquisición de productos relacionados con la gestión de los plaguicidas en la salud pública se debe regir también por las políticas siguientes:

- elaboración de directrices nacionales para la adquisición de productos de lucha antivectorial y garantía de su aplicación por parte de todas las entidades compradoras;
- referencia a las directrices de la OMS y/o la FAO para las licitaciones (FAO, 1994; OMS, 2000a), las directrices de la FAO sobre etiquetado (FAO, 1995b) y las recomendaciones de la OMS para los productos;
- inclusión en los documentos de las licitaciones de las especificaciones del servicio posventa, el mantenimiento, la capacitación y el compromiso de gestión;
- garantía de que los productos lleven una etiqueta clara en el idioma local, ajustándose rigurosamente a las prescripciones nacionales;

- especificación del envasado adecuado que garantice la eficacia, el tiempo de conservación y la seguridad para las personas y el medio ambiente al manejar un producto envasado que cumpla rigurosamente las prescripciones nacionales;
- distribución periódica de información relativa a la adquisición de plaguicidas;
- requisito de que los plaguicidas que se donen para la salud pública cumplan las prescripciones nacionales de registro y las especificaciones establecidas por la OMS y se puedan utilizar en las fechas de uso de este tipo de productos;
- adquisición de ropa y dispositivos de protección recomendados para reducir al mínimo la exposición de los trabajadores a los plaguicidas; evitar los productos que requieran el uso de ropa y equipo de protección incómodo (sobre todo en condiciones tropicales) y caro;
- certificación por parte del fabricante de los análisis químicos y físicos y de la aceptabilidad del producto; y
- envío previo independiente y análisis químico y físico del producto a su llegada por el organismo comprador.

### **7.3 Formulación y reenvasado**

La distribución y uso de plaguicidas para la salud pública puede requerir la formulación y/o reenvasado locales. En tales casos, la industria debe garantizar que el envasado o reenvasado se lleve a cabo en cooperación con el gobierno conforme a las normas de la industria en locales autorizados. La autoridad encargada debe garantizar una protección adecuada del personal que trabaja en esos locales frente al peligro tóxico, que el producto obtenido se envase y etiquete

debidamente y la conformidad del contenido con las normas de calidad pertinentes.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, la producción y distribución de plaguicidas reformulados para la salud pública se deben regir también por las políticas siguientes:

- debe haber un registro, certificación y reglamentación de quienes se ocupan de la formulación; y
- se debe aplicar estrictamente la reglamentación nacional en materia de plaguicidas.

#### **7.4 Almacenamiento y transporte**

El manejo de los plaguicidas para la salud pública y el equipo conexo de almacenamiento y transporte puede afectar a la eficacia del producto o provocar la contaminación de los alrededores. Hay normas y condiciones específicas relativas a la seguridad del almacenamiento y el transporte a fin de proteger contra fenómenos adversos y la intoxicación accidental. El organismo gubernamental que tiene bajo su responsabilidad el manejo de los plaguicidas está obligado a promulgar y aplicar normas y reglamentos para un almacenamiento y transporte seguros y responsables. Estas normas comprenden el mantenimiento de las etiquetas originales del producto, la prevención de derrames, la idoneidad de los recipientes, el marcado adecuado durante el almacenamiento, las especificaciones de las instalaciones, la separación de los productos, la protección de la humedad y la contaminación por otros productos, la restricción del acceso y otras medidas destinadas a garantizar la integridad y seguridad del producto.

Los almacenes de plaguicidas deben estar situados lejos de zonas habitadas por personas o animales y también de manantiales, pozos y canales. Deben estar en una zona alta

y vallada, con acceso exclusivo de personas autorizadas. Sin embargo, los vehículos de distribución de los plaguicidas deben tener un acceso fácil y, en condiciones ideales, el edificio debe disponer de tres puntos de entrada como mínimo para los vehículos y equipo de extinción de incendios en caso de emergencia.

Los plaguicidas no se deben conservar en lugares expuestos a la luz solar, el agua o la humedad, que podrían afectar a su estabilidad. Los almacenes deben ser seguros y bien ventilados. Las existencias se deben organizar de manera que las más antiguas se utilicen primero (principio de "primeras entradas, primeras salidas"), para evitar la acumulación de existencias obsoletas. Los recipientes se deben disponer de forma que se reduzca la manipulación al mínimo para de esta manera evitar el daño mecánico que podría dar lugar a derrames. Los recipientes y las cajas de cartón se deben apilar de manera segura, limitando su altura para garantizar la estabilidad.

Los plaguicidas no se deben transportar junto con otros artículos, como productos agrícolas, alimentos, prendas de vestir, medicamentos, juguetes y cosméticos en el mismo vehículo, porque podrían ser peligrosos en caso de contaminación. Los recipientes de plaguicidas se deben cargar de manera que no sufran daños durante el transporte, sus etiquetas no se borren y no se muevan y caigan del vehículo si circulan por carreteras accidentadas. Los vehículos para el transporte de plaguicidas deben llevar letreros de advertencia muy visibles. Los plaguicidas no se deben transportar en los compartimentos de pasajeros de los vehículos de transporte y se deben mantener herméticamente cerrados y cubiertos durante todo el trayecto.

La carga de plaguicidas se debe controlar a intervalos durante el transporte y cualquier pérdida, derrame u otra contaminación se debe limpiar inmediatamente utilizando procedimientos normalizados aceptados. En caso de escape

cuando el vehículo de transporte está en movimiento, hay que detenerse de manera inmediata, a fin de impedir que siga saliendo, y limpiar el producto derramado. Los recipientes se deben inspeccionar a su llegada al centro de recepción.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, el almacenamiento y transporte de productos relacionados con la gestión de los plaguicidas en la salud pública se deben regir también por las políticas siguientes:

- durante el almacenamiento, el transporte, los incendios y el derrame se deben aplicar las Directrices OMS/FAO (FAO, 1995a) para el manejo de productos relacionados con los plaguicidas;
- en caso de incendio, derrame, intoxicación y otras situaciones de peligro, se deben preparar informes oficiales a nivel nacional y encuestas complementarias; y
- se deben respetar las normas y reglamentos establecidos en las *Recomendaciones sobre el transporte de mercancías peligrosas: Reglamento modelo* (Naciones Unidas, 2002) y por las organizaciones internacionales que se ocupan de los modos específicos de transporte.

## **7.5 Distribución**

Se deben respetar y cumplir estrictamente las directrices nacionales relativas a la distribución de plaguicidas para la salud pública. Esta tarea debe estar a cargo de personal capacitado o bajo la supervisión adecuada. Una orientación o manipulación equivocada puede dar lugar a que el producto caiga en manos de receptores no informados o represente un riesgo para las personas o el medio ambiente.

También es importante un envasado adecuado para garantizar el aislamiento del producto y su manejo seguro. El envasado original trata de garantizar una distribución segura; cuando hay que volver a envasar, el nuevo envase debe cumplir las especificaciones del original, así como la legislación del país.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, la distribución de productos relacionados con la gestión de los plaguicidas en la salud pública se debe regir también por las políticas siguientes:

- el envasado (original o reenvasado) debe ajustarse a las prescripciones nacionales para garantizar la seguridad en la distribución y evitar la venta o la distribución no autorizadas de plaguicidas de lucha antivectorial;
- el distribuidor debe estar al corriente de que el envío es un producto peligroso;
- el distribuidor debe proporcionar un servicio puntual para garantizar la disponibilidad de los productos en una fecha acordada que tenga en cuenta el tiempo del pedido original y otros asuntos relacionados con la expedición;
- en el proceso de adquisición se deben prever los calendarios de expedición y distribución;
- se debe elaborar un plan de distribución de los plaguicidas que reduzca los peligros relacionados con manipulaciones y transportes múltiples;
- en los documentos de la licitación se debería incluir, por consiguiente, la distribución por el proveedor de los plaguicidas a los puntos de almacenamiento ; y

- todos los distribuidores de plaguicidas deben estar autorizados.

## **7.6 Aplicación**

La aplicación de los plaguicidas para la salud pública es una empresa compleja, debido a la multiplicidad de insectos y hábitat destinatarios, la variabilidad estacional y las numerosas estrategias de lucha.

Cada uno de los niveles de organización requiere competencia profesional. Es esencial que haya un elemento coordinador con capacitación y conocimientos para garantizar que se utilice de manera segura y eficaz la tecnología de aplicación correcta. La consecución de la competencia necesaria en todos los niveles de la gestión de los plaguicidas en la salud pública requiere una capacitación oficial y repetida. La documentación para dicha capacitación se puede solicitar a la OMS y la FAO. Se debe disponer a todos los niveles de manuales y documentos pertinentes y se debe demostrar el conocimiento de su contenido mediante un proceso de certificación para todo el personal de supervisión y gestión. La única excepción a estos requisitos son los trabajadores estacionales que se ocupan de la aplicación; éstos normalmente son empleados temporales que se deben entrenar al comienzo de cada estación.

Una premisa básica de la tecnología de aplicación es la selectividad en el uso de plaguicidas específicos, de manera que se aplique el material apropiado en el lugar y el momento correctos y de la manera prescrita, con la orientación de un supervisor certificado. Los plaguicidas en la salud pública se deben utilizar de manera racional en el marco de un programa de gestión integrada de los vectores; su utilización se debe basar en estudios locales de la bionómica y el comportamiento de los vectores/plagas y de la transmisión de las enfermedades para garantizar la seguridad y la rentabilidad de la aplicación y la gestión de la resistencia a

los plaguicidas. El ulterior examen de este tema queda fuera del ámbito del presente documento, pero es importante que la mano de obra sobre el terreno tenga los conocimientos de gestión necesarios.

A este respecto, y además del examen anterior, la aplicación de plaguicidas para la salud pública y el uso de equipo conexo aprobado y otros productos deben regir también por las políticas siguientes:

- se deben evaluar periódicamente las aplicaciones de los plaguicidas para determinar su eficacia;
- se han de suministrar manuales de capacitación y recursos para el personal (en el idioma local), basados en los documentos de la OMS o fuentes equivalentes;
- se debe exigir en todos los niveles de dirección y supervisión una certificación y capacitación de reciclaje/actualización;
- se debe facilitar a los trabajadores ropa protectora y otros dispositivos para reducir al mínimo la exposición a los plaguicidas, y su utilización debe ser obligatoria;
- se debe mantener de manera adecuada el equipo de aplicación de los plaguicidas (incluso la calibración) y los plaguicidas se deben aplicar de manera segura y eficaz con arreglo a las mejores prácticas de gestión, según lo expuesto por la OMS (OMS, 2000b y 2003a, Nájera y Zaim, 2002);
- la aplicación de los plaguicidas debe ser selectiva y con un objetivo específico (en el espacio y el tiempo);
- se deben mantener registros detallados de los lugares de aplicación, la cantidad y las dosis de plaguicida utilizadas, la exposición de los trabajadores, etc.;

- se deben imponer procedimientos para impedir aplicaciones no autorizadas y vigilar los incidentes de intoxicación y el uso indebido de plaguicidas;
- los plaguicidas se deben aplicar como se prescribe en las instrucciones de la etiqueta, a fin de garantizar la seguridad y la eficacia, y de manera que se evite la contaminación del medio ambiente; y
- se debe vigilar la participación de la comunidad en las actividades de lucha (por ejemplo, el uso de mosquiteros) para garantizar prácticas seguras y eficaces.

El equipo de aplicación de plaguicidas y otros productos para la salud pública requieren un mantenimiento y calibración periódicos. Se debe disponer para ello de recursos humanos y financieros. Se deben mantener inventarios adecuados de los plaguicidas, el equipo y las piezas de repuesto: las deficiencias en cualquiera de estos sectores podrían hacer imposible la aplicación correcta de los materiales necesarios en el momento apropiado para la intervención contra la enfermedad.

## **7.7 Eliminación**

Cuando los plaguicidas han superado su fecha de caducidad, se deben seguir métodos de eliminación específicos (FAO, 1995c; FAO/OMS/PNUMA, 1999), garantizando el cumplimiento de las normas internacionales para la eliminación de materiales peligrosos. Igualmente, hay que retirar de las existencias, descontaminar y desmontar todo el equipo que deje de utilizarse, para tener la seguridad de que no se dedicará posteriormente a otros usos.

Hay tratados internacionales que abordan opciones para la eliminación de algunos plaguicidas. Se han formulado directrices en el marco del *Convenio de Basilea sobre el*

*control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación* (PNUMA, 1989). El *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes* (PNUMA, 2001) se ocupa, entre otras cosas, del caso especial del DDT.

En vista de los peligros asociados con las existencias de plaguicidas obsoletos y del alto costo de la eliminación segura y ecológicamente racional, la solución a largo plazo se basa en medidas preventivas que exigen una planificación y aplicación adecuadas de la lucha antivectorial, incluido el uso de los plaguicidas. Para evitar la acumulación de plaguicidas obsoletos, el Comité de Expertos de la OMS sobre Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial (OMS, 2001d) recomendó las medidas siguientes:

- estipulación de una eliminación progresiva cuando los plaguicidas se vayan a prohibir o cancelar del registro;
- inversión en la creación de instalaciones de almacenamiento adecuadas con capacidad suficiente;
- capacitación de personal en gestión de las existencias, buenas prácticas de almacenamiento y manipulación adecuada de los plaguicidas durante el transporte;
- rechazo de donaciones superiores a las necesidades; y
- puntualización de las especificaciones del producto, en particular el envasado y etiquetado exigidos (etiquetas de larga duración), en los documentos de las licitaciones o en los pedidos de compra directa.

La FAO ha preparado un conjunto amplio de directrices sobre la eliminación de grandes cantidades de plaguicidas obsoletos en los países en desarrollo (FAO, 1995c). La OMS, la FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (OMS/PNUMA, 1991; FAO/OMS/PNUMA, 1999)

han publicado información sobre la gestión de pequeñas cantidades de plaguicidas no deseados y obsoletos.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, el mantenimiento y la eliminación de plaguicidas y productos para la salud pública se deben regir también por las políticas siguientes:

- adhesión a las directrices de la OMS/FAO para la manipulación de productos relacionados con los plaguicidas durante el almacenamiento, transporte, incendios, derrames y eliminación;
- consulta con el ministerio de medio ambiente y la División de Productos Químicos del PNUMA para la eliminación de los plaguicidas obsoletos;
- prevención del riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente derivado de envases y recipientes vacíos, agua de lavado y productos caducados;
- garantía de que se suministren instrucciones para la eliminación de los recipientes de plaguicidas, conforme a las prescripciones de la etiqueta, y examen de la inclusión en los contratos de licitación de disposiciones para la eliminación de los recipientes de los plaguicidas por el proveedor; y
- eliminación de las soluciones de pulverización no utilizadas, así como el agua de lavado, de manera que se impida la contaminación del medio ambiente.

## **7.8 Vigilancia y supervisión**

Las actividades posteriores al registro proporcionan una manera de medir la validez de las previsiones, basándose en los datos del registro, con respecto a la eficacia, la seguridad y los efectos en el medio ambiente de un plaguicida

determinado. Las dependencias de lucha antivectorial deben encargarse de la vigilancia del producto y de la preparación de informes sobre sus resultados, así como de la seguridad de su aplicación/uso. Si se observan efectos adversos o una eficacia reducida y se notifican oportunamente, con frecuencia es posible adoptar medidas correctoras.

Los operadores/encargados de la pulverización (aplicadores) deben utilizar equipo de protección personal y de otro tipo a fin de evitar la exposición a los plaguicidas para la salud pública. Lo deben proporcionar las dependencias de lucha antivectorial, que han de garantizar su utilización de la manera adecuada y en las circunstancias correctas y encargarse de asegurar la vigilancia de la exposición, incluso la supervisión biológica en caso necesario.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, la supervisión y la vigilancia de la exposición de las personas y el medio ambiente a los plaguicidas para la salud pública y la eficacia de la aplicación se deben regir también por las políticas siguientes:

- formulación de directrices y vigilancia periódica de la eficacia de la aplicación y la resistencia de los vectores, utilizando la metodología recomendada por la OMS y notificando a WHOPES cualquier discrepancia en las recomendaciones sobre el uso de plaguicidas para la salud pública con objeto de garantizar el examen y, si fuera necesario, la revisión;
- vigilancia del personal en relación con la exposición a los plaguicidas con la frecuencia y los métodos recomendados por la OMS;
- mantenimiento de registros sobre casos de intoxicación (véase también el apartado 7.9) y notificación de cada uno de ellos a las autoridades nacionales; y

- mantenimiento de registros de la utilización de plaguicidas para la salud pública por productos, volumen y localización.

### **7.9 Supervisión de la intoxicación por plaguicidas**

La vigilancia de la intoxicación por plaguicidas es un componente esencial de cualquier programa nacional de gestión de dichos productos. La recopilación de datos en un formulario normalizado, las investigaciones complementarias y la notificación a las autoridades nacionales del registro se pueden potenciar mediante el establecimiento de centros de control de las intoxicaciones en el país, que proporcionarán asimismo información al personal médico sobre el tratamiento de estos casos. Para establecer o fortalecer los programas de control de las intoxicaciones se deben consultar las directrices de la OMS al respecto (OMS, 1997a). El programa INTOX del IPCS (<http://www.intox.org>) y el Sistema de gestión de datos sobre plaguicidas, elaborado exclusivamente para el registro, la recopilación y el análisis de la información sobre la exposición a los plaguicidas y las intoxicaciones por ellos, también ayuda a los países en la creación de capacidad para el diagnóstico y el tratamiento de las intoxicaciones por plaguicidas, las medidas preventivas y la adopción de decisiones para la gestión de los plaguicidas. La gestión adecuada de los plaguicidas también se puede facilitar mediante la asistencia de los ministerios de salud en la vigilancia de las intoxicaciones y su notificación a los organismos de reglamentación nacionales.

### **7.10 Vigilancia de la resistencia a los plaguicidas**

La resistencia a los plaguicidas es motivo de gran preocupación en la lucha contra los vectores y las plagas importantes en la salud pública: se ha documentado la resistencia generalizada a plaguicidas comunes. Este asunto despierta mucha preocupación, dado la disminución del conjunto de plaguicidas adecuados y eficaces en función de

los costos y el número limitado de nuevos compuestos en preparación. Es esencial para aumentar su vida útil el uso selectivo y prudente de los compuestos existentes.

La supervisión periódica de la resistencia a los plaguicidas garantizaría la eficacia continuada de los productos para la gestión de los vectores/plagas y reduciría al mínimo tanto los peligros asociados con el uso de productos "no eficaces" como el despilfarro de los limitados recursos financieros. Junto con la comprensión de los mecanismos causales que intervienen, esto permitiría la gestión adecuada de los plaguicidas y la prevención de la resistencia.

Esta cuestión esencial requiere la formulación de políticas y directrices nacionales sobre el uso de los plaguicidas en el marco de la gestión integrada de los vectores/plagas y exige una estrecha colaboración de los ministerios de sanidad y de agricultura con otros sectores.

La OMS ha preparado estuches de análisis normalizados para determinar la susceptibilidad a los plaguicidas de los vectores y plagas importantes en la salud pública. La OMS ha formulado directrices sobre la vigilancia de la resistencia y sus posibles mecanismos de inducción (OMS, 1998a, 1998b).

A este respecto, y además de las directrices anteriores, la supervisión y vigilancia de la resistencia se deben regir también por las políticas siguientes:

- formulación de directrices nacionales sobre el uso de los plaguicidas, en colaboración con otros sectores y en el marco de la gestión integrada de los vectores/plagas;
- establecimiento y mantenimiento de un intercambio de información entre los ministerios de sanidad y de agricultura;

- aplicación de las directrices de la OMS para la vigilancia y la notificación sistemáticas de la susceptibilidad a los plaguicidas;
- utilización de las directrices de la OMS para la prevención y gestión de la resistencia a los plaguicidas (OMS, 2003b);
- utilización de plaguicidas y equipo de aplicación apropiados (OMS, 1990) conforme a las instrucciones de uso aprobadas y en conformidad con las directrices de la OMS sobre el uso prudente de los plaguicidas; y
- publicación de la información sobre la resistencia a los plaguicidas en los vectores y plagas importantes para la salud pública.

### **7.11 Control de calidad**

La buena calidad del producto es esencial para la eficacia de los plaguicidas y para reducir al mínimo cualquier riesgo relacionado con su utilización. Si el contenido del principio activo en un producto es inferior al declarado, los resultados podrían dar lugar a una pérdida monetaria y la aplicación de dosis subletales, con el resultado de una lucha ineficaz y la posible inducción de resistencia. El uso de productos o formulaciones con propiedades físicoquímicas inferiores, como la suspensibilidad o la emulsificación o las características relativas al tamaño de las partículas, también puede llevar a una aplicación inadecuada y posiblemente un mayor riesgo para el personal que pueda estar más en contacto con el plaguicida y/o el equipo de aplicación contaminado por él. Las impurezas que se forman durante su fabricación o mediante la interacción en formulaciones inestables pueden aumentar la toxicidad del producto. El etiquetado impreciso o inadecuado de los productos también puede crear diversos problemas de aplicación y seguridad.

El control de calidad de los plaguicidas para reducir al mínimo los riesgos asociados con su manejo y utilización, así como su eficacia y estabilidad en el mantenimiento, es esencial con vistas a aumentar el número de fabricantes y a lograr el crecimiento del comercio de plaguicidas.

A este respecto, y además de lo anterior, la gestión nacional de los plaguicidas se debe regir por las políticas siguientes:

- introducción o actualización de la legislación necesaria para la reglamentación de los plaguicidas, en conformidad con los procedimientos de la FAO/OMS para la elaboración de las especificaciones de los plaguicidas (OMS, 2002b);
- solicitud de un certificado de análisis del producto y aceptabilidad de la formulación del fabricante para cada lote (lote de producción) comprado, aceptando sólo los productos que cumplan las especificaciones y tengan fechas de caducidad aceptables;
- adhesión a las especificaciones de la OMS para el análisis químico y la formulación y los resultados en todas las pruebas de control de calidad pertinentes (OMS, 2002a); y
- análisis de los plaguicidas a nivel nacional antes de la expedición y a su llegada, cuando esté justificado, utilizando en caso necesario los Centros Colaboradores de la OMS.

### **7.12 Creación de capacidad**

La creación de capacidad para la gestión de los plaguicidas debería formar parte integrante de los planes nacionales de creación de capacidad para la gestión integrada de los vectores, abordando cada uno de los elementos específicos del ciclo de gestión de los plaguicidas. La creación de

capacidad incluirá la formulación de la legislación y los reglamentos necesarios, la contratación y capacitación de un número suficiente de personal idóneo, poniendo a disposición recursos técnicos y estableciendo infraestructura, y con una asignación adecuada de recursos.

La planificación para la creación de capacidad debería basarse en un análisis crítico de los recursos y la infraestructura existentes y tener en cuenta las directrices de la OMS y la FAO. A este respecto:

- se debería disponer de instrumentos jurídicos adecuados para la infraestructura apropiada, así como de recursos humanos suficientes para una gestión eficaz de los plaguicidas en la salud pública;
- se debería fortalecer la dependencia central de lucha antivectorial/salud pública a fin de respaldar y coordinar las actividades de gestión de los plaguicidas para la salud pública;
- hay que realizar esfuerzos para contratar personal competente y capacitar al personal técnico en diversos aspectos de la gestión de los plaguicidas, según lo establecido en esta directriz; se ha de realizar una capacitación periódica en el servicio a diferentes niveles y se debe preparar un plan de certificación para el personal y los operadores que trabajan en actividades relacionadas con los plaguicidas;
- la dependencia de lucha antivectorial debe disponer de infraestructura adecuada o tener acceso a ella, en particular un laboratorio nacional de entomología y, si fuera posible, un laboratorio totalmente capaz de realizar el control de calidad de los plaguicidas;
- debería haber políticas nacionales, directrices técnicas y protocolos para la recopilación y utilización de datos

en todos los niveles de los sistemas sanitarios y los posibles usuarios deberían estar totalmente familiarizados con ellos;

- la gestión de los plaguicidas, como la mayor parte de las operaciones de lucha antivectorial, requiere una buena logística (transporte e instalaciones de almacenamiento, sistemas de comunicaciones, etc.); para garantizar que el apoyo logístico del programa de lucha antivectorial sea adecuado es esencial abordar las necesidades específicas de la gestión de los plaguicidas; y
- se deben asignar a los programas de lucha antivectorial (para actividades que incluyen la evaluación de la eficacia de las aplicaciones de los plaguicidas y la vigilancia de la resistencia a los insecticidas) recursos financieros específicos, conforme a la política nacional en materia de financiación de la salud; se deben asignar específicamente algunos recursos a las actividades de gestión de los plaguicidas.

### **7.13 Educación del público**

El respaldo del público para el uso de los plaguicidas en la salud pública es un factor importante tanto para la gestión eficaz de las enfermedades transmitidas por vectores como para la lucha contra las plagas importantes en la salud pública. Se necesitan estrategias a largo plazo y métodos eficaces para educar al público y las partes pertinentes y lograr que respalden los programas de lucha antivectorial y las prácticas de gestión de los plaguicidas. La educación y la comunicación sanitarias deben tener por objeto la sensibilización y el conocimiento del público general, a fin de obtener respaldo para la utilización segura y eficaz de los plaguicidas en la salud pública. Así pues, es imprescindible que haya programas activos que proporcionen información

precisa al público sobre las actividades de lucha contra los vectores/plagas.

A este respecto, y además de las directrices anteriores, las actividades de educación pública se deben regir también por las políticas siguientes:

- uso de enfoques multimedia, a fin de informar al público de las razones para utilizar los plaguicidas, los riesgos que conllevan y las posibles consecuencias de su no utilización;
- suministro de información durante todo el año, no sólo al comienzo de la actividad de lucha contra los vectores/plagas;
- asesoramiento al público sobre las razones para seleccionar plaguicidas específicos y para concentrarse en determinadas enfermedades;
- información a las autoridades gubernamentales y comunitarias de alto nivel de las opciones disponibles para la lucha antivectorial, el riesgo de la utilización de plaguicidas frente a su no uso cuando se necesitan y las cuestiones esenciales relativas a la gestión de los plaguicidas; y
- capacitación del personal directivo y de campo sobre la interacción con el público y su servicio como mensajeros de la educación del público.

#### **7.14 Intercambio de información**

La disponibilidad puntual de información sobre los plaguicidas es un requisito básico y esencial en su gestión. La mayoría de las autoridades se encuentran de vez en cuando con problemas para obtener la información que necesitan a fin de adoptar decisiones apropiadas, debido con

frecuencia a un flujo inadecuado de información entre los distintos grupos de partes interesadas. Por consiguiente, el fortalecimiento del sistema de información nacional debería ser un objetivo prioritario para los Estados Miembros que afrontan tales problemas. La autoridad nacional encargada del registro y el control de los plaguicidas estaría en las mejores condiciones para desempeñar una función rectora en el establecimiento del sistema de información. La clave del éxito en el establecimiento de un sistema de información está en garantizar una coordinación y formación de redes eficaces entre las partes interesadas nacionales. Para que el sistema sea sostenible, las partes interesadas deben conocerlo y ser capaces de beneficiarse de él. La complejidad del sistema puede variar de un país a otro, pero la informatización desempeñará inevitablemente una función importante.

Es igualmente importante el intercambio de información a nivel regional y subregional, mediante el establecimiento de enlaces con los ministerios de salud y/u otros organismos encargados en los países vecinos. También serán valiosos a nivel internacional los enlaces de información con las organizaciones intergubernamentales, las organizaciones no gubernamentales y la industria de los plaguicidas.

El organismo nacional encargado debería establecer un comité interinstitucional sobre gestión de la información relativa a los plaguicidas, con las atribuciones siguientes:

- organizar y establecer un sistema nacional de información sobre los plaguicidas y preparar mecanismos para el intercambio de recursos de información;
- realizar una evaluación detallada de las necesidades relativas a la gestión de la información que comprenda la infraestructura de la información y la accesibilidad a

las fuentes, la disponibilidad de recursos y los requisitos jurídicos;

- garantizar que todas las partes interesadas estén al corriente de la labor que realiza el comité y de los beneficios que se pueden obtener del intercambio de información y la colaboración; y
- examinar de manera crítica la información necesaria para la lucha antivectorial y la gestión de los plaguicidas y su utilización en orden a una realización eficaz de las actividades correspondientes.

A lo largo del proceso de examen de las deficiencias del sistema de información vigente, habrá que establecer prioridades para la acción en diversos sectores, en particular poniendo la información de esos sectores a disposición de los programas en los países.

### **7.15 Concesión de licencias**

La concesión de licencias a los fabricantes de plaguicidas, los distribuidores, los vendedores al por menor y los operadores de lucha contra las plagas es un aspecto importante de la gestión de los plaguicidas. Los Estados Miembros deberían formular reglamentos y aplicar procedimientos de concesión de licencias para fortalecer la gestión de los plaguicidas (FAO, 1989), en particular con vistas a garantizar que sólo se vendan los plaguicidas aprobados y que se facilite a los compradores un asesoramiento sólido. Entre los requisitos previos para la concesión de licencias deben figurar unas condiciones de almacenamiento adecuadas y características de seguridad de los locales de almacenamiento. La industria debe garantizar que los distribuidores reciban una capacitación adecuada y tengan acceso a información suficiente (FAO, 1988b). La concesión de licencias es responsabilidad de los

organismos de reglamentación, pero es importante la participación activa del ministerio de salud.

## **8. Recomendaciones**

### **OMS**

1. La OMS debería distribuir ampliamente el proyecto de directrices entre los Estados Miembros y las instituciones pertinentes a fin de que formulen observaciones y propuestas y para su finalización.
2. La OMS debería adoptar medidas para ayudar a los Estados Miembros a elaborar políticas nacionales, planes de acción y directrices nacionales adecuadas para la aplicación de las generales.
3. La OMS debería ampliar la red de centros colaboradores existentes para el control de calidad de los plaguicidas y adoptar medidas para fortalecer la capacidad de los Estados Miembros, en particular mediante pruebas de aptitud.
4. La OMS debería adoptar medidas a fin de ayudar a los Estados Miembros a fortalecer la capacidad nacional para el intercambio de información relativa a los plaguicidas y para establecer redes con otros países e instituciones pertinentes.
5. En colaboración con la FAO, la OMS debería ayudar a los Estados Miembros a armonizar las prescripciones de registro de los plaguicidas.
6. La OMS debería promover la colaboración entre los países con respecto a la gestión de los plaguicidas para la salud pública.

## **Estados Miembros**

7. Los Estados Miembros deberían adoptar y aplicar las directrices ultimadas.
8. Los Estados Miembros deberían establecer o fortalecer dependencias de lucha antivectorial/grupos básicos a nivel central del ministerio de salud para aplicar con eficacia las directrices.
9. Los Estados Miembros deberían adoptar medidas que les permitan fortalecer su capacidad de gestión de los plaguicidas para la salud pública y deberían utilizar las recomendaciones de la OMS para el registro, la adquisición y el control de calidad, así como para su aplicación eficaz, respaldando esto con legislación en caso necesario.
10. Los Estados Miembros deberían examinar/revisar, cuando proceda, sus directrices sobre etiquetado, envasado y eliminación de plaguicidas, conforme a las recomendaciones de la FAO.
11. Los Estados Miembros deberían fortalecer los componentes de vigilancia y evaluación de sus programas de lucha contra los vectores/plagas en la salud pública para incluir la evaluación periódica de las aplicaciones de plaguicidas y para garantizar que se utilicen de manera selectiva y con un objetivo específico.
12. Los Estados Miembros deberían vigilar periódicamente la aparición de resistencia a los plaguicidas como elemento esencial de las actividades de lucha contra los vectores/plagas en la salud pública.

13. Los Estados Miembros deberían fortalecer la vigilancia de los plaguicidas después del registro, con inclusión de la vigilancia de la exposición a ellos y los casos de intoxicación, y utilizar la información para elaborar directrices nacionales que rijan su utilización.
14. Los Estados Miembros deberían adoptar medidas para establecer una colaboración eficaz intrasectorial e intersectorial, especialmente con los ministerios de agricultura y de medio ambiente, como requisito indispensable de la gestión de los plaguicidas para la salud pública.
15. Los Estados Miembros deberían garantizar la incorporación a las actividades nacionales de promoción de la salud de los elementos de la gestión de los plaguicidas para la salud pública, preferiblemente en el marco de la participación comunitaria en la gestión integrada de los vectores.

## Referencias

Bos R. Identifying opportunities to avert malaria risk across sectors. En: *Report of the 4th Global Partnership Meeting to Roll Back Malaria, Washington, DC, 18–19 April 2001*. Washington, DC, Banco Mundial

FAO (1988a). *Post-registration surveillance and other activities in the field*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1988b). *Directrices sobre la distribución al por menor de plaguicidas con especial referencia al almacenamiento en el punto de suministro a los usuarios en países en desarrollo*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1989). *Directrices sobre legislación para el control de plaguicidas*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1991). *Initial introduction and subsequent development of a simple national pesticide registration and control scheme*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1994). *Directrices provisionales sobre procedimientos de licitación para la compra de plaguicidas*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1995a). *Manual sobre el almacenamiento y el control de existencias de plaguicidas*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1995b). *Directrices para el etiquetado correcto de los plaguicidas*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (1995c). *Eliminación de grandes cantidades de plaguicidas en desuso en los países en desarrollo*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (2002a). *Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas (versión revisada)*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

FAO (2002b). *Manual on development and use of FAO and WHO specifications for pesticides*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Estudio FAO: Producción y protección vegetal N° 173.

FAO/OMS/PNUMA (1999). *Directrices para el manejo de pequeñas cantidades de plaguicidas inutilizados y caducados*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Colección FAO: Eliminación de plaguicidas, N° 7; disponible en <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/pesticid/default.htm>).

Nájera JA, Zaim M (2002). *Malaria vector control: decision-making criteria and procedures for judicious use of insecticides*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/WHOPES/2002.5).

Naciones Unidas (2002). *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas: Reglamentación modelo*, 10ª edición revisada. Nueva York, Naciones Unidas (disponible en <http://www.unece.org/trans/danger>).

PNUMA (1989). *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*. Ginebra, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (disponible en <http://www.unep.ch/basel/>).

PNUMA (2001). *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes*. Ginebra, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (disponible en <http://irptc.unep.ch/pops/>).

OMS (1990). *Equipment for vector control*, 3ª ed. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

OMS (1997). *Guidelines for poison control*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

OMS (1998a). *Techniques to detect insecticide resistance mechanisms (field and laboratory manual)*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/CPC/MAL/98.6).

OMS (1998b). *Test procedures for insecticide resistance monitoring in malaria vectors, bio-efficacy and persistence of insecticide-treated surfaces. Informe de la consulta de la OMS, Ginebra, 28–30 de septiembre de 1998*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/CPC/MAL/98.12).

OMS (2000a). *Guidelines for the purchase of public health pesticides*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/WHOPES/2000.1).

OMS (2000b). *Manual for indoor residual spraying – Application of residual sprays for vector control*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2000.3/Rev.1).

OMS (2001a). *Es enormemente alta la cifra de plaguicidas de mala calidad vendida en los países en desarrollo*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (comunicado de prensa 01/05; disponible en <http://www.who.int/inf-pr-2001/en/pr2001-04.html>).

OMS (2001b). *Informe sobre la salud en el mundo 2001. Salud mental: Nuevos conocimientos, Nuevas esperanzas. Capítulo 4: Políticas y prestación de servicios de salud mental*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

OMS (2001c). *Information, education and communication: lessons from the past, perspectives for the future – Estudio especial*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/RHR/01.22).

OMS (2001d). *Chemistry and specification of pesticides. 16º Informe del Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 899).

WHO (2002a). *Specifications for public health pesticides*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (disponible en [http://www.who.int/ctd/whopes/specifications\\_and\\_methods.htm](http://www.who.int/ctd/whopes/specifications_and_methods.htm)).

WHO (2003a). *Space spray application of insecticides for vector and public health pest control – A practitioners guide*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (en prensa).

WHO (2003b). *The manual for insecticide resistance management in vectors and pests of public health importance*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (en prensa).

## Otras lecturas

Anon. (1998). *Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional* (disponible en <http://www.pic.int>).

Chavasse DC, Yap HH (1997). *Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CTD/WHPOES/97.2).

FAO (1990). *Personal protection when working with pesticides in tropical climates*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (disponible en <http://www.fao.org/ag/agp/agpp/pesticid/code/download/protect.doc>).

Nájera JA, Zaim M (2001). *Malaria vector control: decision-Insecticides for indoor residual spraying*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/WHOPES/2001.3).

OMS (1996). *Report of the WHO Informal Consultation on the Evaluation and Testing of Insecticides, WHO/HQ, Ginebra, 7-11 de octubre de 1996*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento CTD/WHOPES/IC/96.1).

OMS (1997). *Report of the first WHOPES working group meeting: WHO/HQ, Ginebra, 26–27 de junio de 1997*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento CTD/WHOPES/97.5).

OMS (1998). *Report of the second WHOPES working group meeting: WHO/HQ, Ginebra, 22-23 de junio de 1998: review of alpha-cypermethrin 10% SC and 5% WP and cyfluthrin 5% EW and 10% WP*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CTD/WHOPES/98.10).

OMS (1999). *Report of the third WHOPES working group meeting: WHO/HQ, Geneva, 23–24 September 1999: review of deltamethrin 1% SC and 25% WT and etofenprox 10% EC and 10% EW*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento CDS/CPE/WHOPES/99.4).

OMS (1999). *Safe and effective use of household insecticide products: guide for the production of educational and training materials*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/CPC/WHOPES/99.1).

OMS (2001). *Report of the fourth WHOPES working group meeting: WHO/HQ, Geneva, 4–5 December 2000: review of IR3535, KBR3023, (RS)-methoprene 20% EC, pyriproxyfen 0.5% GR, and lambda-cyhalothrin 2.5% CS*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/CPE/WHOPES/2001.2).

OMS (2001). *Report of the fifth WHOPES working group meeting: WHO/HQ, Geneva, 30–31 October 2001: review of Olyset Net and bifenthrin 10% WP*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/CDS/WHOPES/2001.4).

OMS (2002). *Recommended classifications of pesticides by hazard: guidelines to classification 2000–2002*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (documento WHO/PCS/01.5).

## Anexo 1

### Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES)

El Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES) se estableció en 1960 y sigue siendo el único programa internacional que promueve y coordina el análisis y la evaluación de los plaguicidas destinados a utilizarse en la salud pública. El *Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas* (FAO, 1990) constituye el marco en el que se basa WHOPES para fomentar la seguridad de manejo y utilización, la eficacia, la rentabilidad y el control de calidad de los productos/formulaciones de plaguicidas destinados al uso en la salud pública. La formulación de especificaciones para los plaguicidas y el equipo de aplicación, para la utilización en el comercio internacional y para el control de calidad forman parte integrante del programa WHOPES.

WHOPES funciona en estrecha colaboración con los programas nacionales de lucha contra las enfermedades y las plagas y las autoridades nacionales de registro de los plaguicidas y con numerosas organizaciones e instituciones internacionales y regionales que se ocupan de la gestión, la legislación y la reglamentación, con las instituciones de investigación y con la industria de los plaguicidas.

Las recomendaciones de WHOPES tienen en cuenta los datos existentes publicados e inéditos y se basan en el examen de diferentes factores que pueden influir en el resultado de los productos para una determinada aplicación.

Las recomendaciones de WHOPES sobre la utilización de plaguicidas para la salud pública aceleran el registro local de los productos que se van a utilizar en la lucha contra los vectores y las plagas importantes en este ámbito y reducen al mínimo las prescripciones de análisis locales de los productos que han dado resultados satisfactorios en circunstancias semejantes. Los informes de las evaluaciones

de plaguicidas en la salud pública de WHOPES se pueden solicitar al Departamento de Control, Prevención y Erradicación de las Enfermedades Transmisibles de la OMS, 1211 Ginebra 27, Suiza, y están disponibles en Internet en: <http://www.who.int/ctd/whopes>.

Los objetivos de ámbito mundial de WHOPES son los siguientes:

- facilitar la búsqueda de plaguicidas alternativos y metodologías de aplicación que sean seguros y rentables; y
- formular y promover políticas, estrategias y directrices para la aplicación selectiva y prudente de plaguicidas con destino a la salud pública y prestar asistencia y vigilar su aplicación por los Estados Miembros.

En su forma actual, establecida en 1982, WHOPES consiste en un programa de evaluaciones y pruebas en cuatro fases.

*Fase 1.* Los plaguicidas de calidad técnica o formulados se analizan para comprobar su eficacia y persistencia utilizando artrópodos criados en el laboratorio. Esta fase incorpora también el estudio de resistencia cruzada con los distintos tipos de plaguicidas actualmente disponibles y el establecimiento de concentraciones de diagnóstico provisionales para la detección sobre el terreno de resistencia de los vectores. Se evalúan también los compuestos, en estrecha colaboración con el Programa sobre Seguridad de los Productos Químicos de la OMS (OMS/PCS), en orden a determinar su seguridad para las personas y el medio ambiente. También se puede realizar en los centros colaboradores apropiados de la OMS una experimentación de laboratorio mínima que permita confirmar la información básica de carácter toxicológico y ecotoxicológico facilitada por el fabricante u otras fuentes,

teniendo en cuenta las prescripciones particulares de la OMS.

*Fase 2.* Esta fase consiste en estudios sobre el terreno de las poblaciones naturales de vectores, en pequeña escala y en condiciones muy controladas, para determinar las dosis de aplicación y evaluar la eficacia y persistencia del plaguicida. Si procede, se verifica la acción de los productos en la fauna no destinataria. La fase 2 ofrece también la primera oportunidad de documentar cualquier efecto perjudicial del producto en los operadores en condiciones sobre el terreno.

*Fase 3.* La OMS, la industria y una o más instituciones localizadas en países endémicos de la enfermedad realizan la evaluación de la eficacia del producto a gran escala o media contra un vector específico de la enfermedad. La fase 3 consiste en la evaluación entomológica, de la seguridad y, si procede, epidemiológica. La institución proporciona personal competente para la aplicación, mientras que el fabricante suministra el insecticida y los fondos necesarios para el ensayo. La OMS asume la responsabilidad técnica de la operación y participa en las actividades sobre el terreno mediante consultores independientes. Las tres partes trabajan en la preparación del protocolo del ensayo, de acuerdo con un modelo establecido que se debe adaptar a cada situación. La institución prepara el informe final, lo presenta a la OMS para su evaluación y luego al fabricante para el examen.

Un comité científico, el Grupo de Trabajo de WHOPES, presta asistencia a WHOPES en el examen de los informes de evaluación y la valoración de los conocimientos actuales acerca de los productos y sus aplicaciones previstas y formula recomendaciones a WHOPES sobre su utilización para la salud pública. Los informes del Grupo de Trabajo de WHOPES se publican como documentos de la OMS y se distribuyen ampliamente.

Fase 4. Esta fase se refiere al establecimiento de especificaciones para el producto de calidad técnica y las formulaciones que se han evaluado. Antes de 2002, el Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial y los centros colaboradores de la OMS examinaban el proyecto de especificaciones propuesto por la industria y se publicaba como especificaciones provisionales. El Comité de Expertos las examinaba luego cada cinco o seis años y podía recomendar su publicación como especificaciones completas de la OMS. En su reunión de 1999, el Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial (OMS, 2001) recomendó la armonización de los procedimientos y procesos para la formulación de especificaciones con los de la FAO. A partir de 2002, todas las especificaciones para los principios activos de calidad técnica y la mayor parte de las especificaciones para productos formulados se elaborarán a través de la Reunión Mixta FAO/OMS sobre Especificaciones de Plaguicidas, utilizando el "nuevo" procedimiento.

Con arreglo al nuevo procedimiento, las recomendaciones de la OMS sobre la utilización y las especificaciones de la OMS se limitan al conjunto de datos y al producto evaluado por WHOPES. Cuando un material/concentrado de calidad técnica de un solicitante posterior se considera "equivalente" y las formulaciones derivadas de él cumplen todos los criterios de las especificaciones de la OMS para el producto de referencia, cabe esperar que se utilicen las recomendaciones de la OMS sobre su utilización. Las posibles diferencias con respecto a la seguridad y la eficacia debidas a propiedades específicas de la formulación se determinan en estudios sobre el terreno en pequeña escala, que normalmente se llevan a cabo para conocer los resultados en condiciones locales específicas y contra plagas concretas.

## Anexo 2

### Orden del día

#### MARTES, 25 DE FEBRERO DE 2003

- 08.00 – 09.00 **Inscripción**
- 09.00 – 09.30 **Sesión inaugural**
- **Mensaje del organizador local**
    - Dr. Vinai Pitiyont, Jefe de la Sección de Análisis de Formulaciones, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas
  - **Mensaje de la Sede de la OMS**
    - Dr. Morteza Zaim, Plan de Evaluación de Plaguicidas de la OMS (WHOPES), Control, Prevención y Erradicación de las Enfermedades Transmisibles
  - **Mensaje del Director Regional, OMS/SEARO**
    - leído por el Dr. Chusak Prasittisuk, Asesor Regional, Lucha contra las Enfermedades de Transmisión Vectorial, OMS/SEARO
  - **Mensaje de la FAO**
    - Dr. Gero Vaagt, Oficial superior, Gestión de Plaguicidas, Servicio de Protección Vegetal, Roma, Italia
  - **Discurso inaugural**
    - Dr. Nuansri Tayaputch, Director, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura y Cooperativas, Tailandia
- 09.30 – 10.00 **Fotografía de grupo y pausa para el café**
- 10.00 – 10.40 **Presentación de los participantes y objetivos de la reunión**
- **Presentación de los participantes y nombramiento del Presidente y el Relator**
    - Dr. Chusak Prasittisuk, Asesor Regional, Enfermedades de Transmisión Vectorial, OMS/SEARO
  - **Objetivos y métodos de trabajo**
    - Dr. Morteza Zaim, Plan de evaluación de plaguicidas de la OMS (WHOPES), Sede de la OMS, Ginebra

- 10.40 – 10.50 **Adopción del orden del día**
- Panorama general de la gestión de los plaguicidas en la salud pública**
- 10.50 – 11.05 Región de África de la OMS– Dr. L. Manga
- 11.05 – 11.20 Región de América de la OMS– Dr. C. Frederickson
- 11.20 – 11.35 Región de Asia Sudoriental de la OMS– Dr. C. Prasittisuk
- 11.35 – 11.50 Región del Pacífico Occidental de la OMS– Dr. Chang Moh Seng
- 11.50 – 12.30 **Debate– Cuestiones principales relativas a la gestión de los plaguicidas en la salud pública**
- 12.30 – 14.00 Almuerzo
- 14.00 – 14.30 **Características del Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas revisado**  
Sr. G. Vaagt, FAO
- 14.30 – 15.00 **Debate**
- 15.00 – 17.00 **Examen y finalización de las directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública– Capítulos 1 – 5**  
Presidente
- \*Pausa para el café 15.30 – 16.00

### **MIÉRCOLES, 26 DE FEBRERO DE 2003**

- 09.00 – 12.30 Presidente  
– **Capítulos 6.1 – 6.5**  
Presidente
- 12.30 – 14.00 Almuerzo

14.00 – 17.00 **Examen y finalización de las directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública – Capítulos 6.6 – 6.9**  
Presidente

\*Pausas para el café: 10.00 – 10.30 y 15.30 – 16.00

#### **JUEVES, 27 DE FEBRERO DE 2003**

09.00 – 12.30 **Examen y finalización de las directrices sobre la gestión de los plaguicidas para la salud pública – Capítulos 6.10 – 6.13**  
Presidente

12.30 – 14.00 Almuerzo

14.00 – 16.00 **Examen y finalización del proyecto de cuestionario sobre las prácticas de gestión de los plaguicidas para la salud pública en los Estados Miembros**  
Presidente

\* Pausas para el café: 10.00 – 10.30 y 15.30 – 16.00

#### **VIERNES, 28 DE FEBRERO DE 2003**

09.00 – 12.00 **Formulación de recomendaciones para la aplicación fluida de las directrices en los Estados Miembros**

12.00 – 12.30 **Adopción del informe y clausura de la reunión**

12.30 – 14.00 Almuerzo

\* Pausa para el café 10.00 – 10.30

## Anexo 3

### Lista de participantes

1. Sr. Tan Soo Hian, Kuala Lumpur, Malasia
2. Dr. Driss Kelili, CropLife International, Antipolis, Francia
3. Dr. Kamilia A. Mahmoud Allam, Instituto de Investigación de Entomología Médica, Ministerio de Salud, El Cairo, Egipto
4. Dr. Jorge F. Méndez-Galván, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, México DF, México
5. Sr. Tham Ah Seng, Programa de Lucha contra las Enfermedades Transmitidas por Vectores, Ministerio de Salud, Kuala Lumpur, Malasia
6. Dr. Nuansri Tayaputch, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
7. Sra. Yong-Zhen Yang, Instituto para el Control de los Productos Agroquímicos, Ministerio de Agricultura, Beijing, China
8. Dr. A.B.M. Siddiqui Islam, Dirección General de Servicios de Salud, Bangladesh
9. Dr. G.P.S. Dhillon, Programa Nacional de Lucha contra el Paludismo, Delhi, India
10. Sr. U. Pyone Lwin, Lucha contra las Enfermedades Transmitidas por Vectores, Departamento de Salud, Ministerio de Salud, Gobierno de la Unión de Myanmar, Yangon, Myanmar
11. Dr. Somsak Prajakwong, Oficina de Lucha contra las Enfermedades Transmitidas por Vectores, Departamento de Lucha contra las Enfermedades, Ministerio de Salud Pública, Nontaburi, Tailandia
12. Sra. Yupa Leelaprute, Administración de Alimentos y Medicamentos, Ministerio de Salud Pública, Nonthaburi, Tailandia

13. Dr. Thomas Suroso, Dirección de Lucha contra las Enfermedades Transmitidas por Vectores, Ministerio de Salud, Yakarta, Indonesia
14. Dr. Wan Alkadri, Ministerio de Salud, Yakarta, Indonesia
15. Dr. H.M. Fernando, Ministerio de Salud, "SUVASIRIPAYA", Colombo, Sri Lanka
16. Dr. Thilaka Liyanage, Campaña de Lucha contra la Filariasis, Colombo, Sri Lanka

#### **FAO**

17. Dr. Gero Vaagt, Gestión de Plaguicidas, Servicio de Protección Vegetal, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma, Italia

#### **Secretaría de la OMS**

18. Dr. Chusak Prasittisuk, RA-VBC/CDS, Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Asia Sudoriental, Nueva Delhi, India
19. Sr. Alexander Von Hildebrand, RA-PCS/SDE, Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Asia Sudoriental, Nueva Delhi, India
20. Dr. Morteza Zaim, PVC/CPE/HQ, CDS/CPE/PVC, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza
21. Dr. Nida Besbelli, PCS/PHE/HQ, Organización Mundial de la Salud, Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, Ginebra, Suiza
22. Dr. Chang Moh Seng, científico (lucha antivectorial), Oficina del Representante de la Organización Mundial de La Salud, Phnom Penh, Camboya
23. Dr. Lucien Manga, RA/VBC, AFRO, Harare, Zimbabwe
24. Dr. Christian Frederickson, PAHO, Brasilia, Brasil

## **Observadores**

25. Sra. Chutima Ratanasatien, Subdivisión de Reglamentación de Plaguicidas, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
26. Sra. Kobkul Wipawasu, Subdivisión de Reglamentación de Plaguicidas, División de Registro y Concesión de Licencias, Oficina de Reglamentación Agrícola, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
27. Sra. Krisana Chutpong, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok Tailandia
28. Sra. Nitaya Veerakul, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
29. Sra. Nunchana Luetrakool, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
30. Sra. Poonsook Saruthaithanasan, Oficina de Expertos, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
31. Sra. Prapassara Pimpan, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
32. Sr. Sangob Na Lumphun, Subdivisión de Reglamentación de Plaguicidas, División de Registro y Concesión de Licencias, Oficina de Reglamentación Agrícola, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
33. Sra. Suwimol Lerdwerasirikul, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
34. Sr. Tawatchai Hongtrakul, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia

35. Sr. Thaworn Tuamcharoen, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
36. Sr. Thirapol Unjitwatana, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
37. Dr. Vinai Pitiyont, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia
38. Dr. Wannapa Suwonkerd, Sección de Lucha contra las Enfermedades Transmitidas por Vectores, Oficina de Prevención y Lucha contra las Enfermedades No. 10, Chiang Mai, Tailandia
39. Sr. Yongyuth Phaikaew, División de Sustancias Tóxicas Agrícolas, Departamento de Agricultura, Bangkok, Tailandia