

**Equipo de Tarea de América del Norte para la instrumentación del
PARAN sobre DDT**

Plan de Acción Regional de América del Norte Sobre DDT

Informe de avances y clausura

Noviembre de 2005

Preparado por Mario Caballero Ramírez para la
Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte

Índice

Resumen ejecutivo	iv
Siglas y acrónimos	vii
1 Introducción	8
1.1 Objetivo.....	8
1.2 Antecedentes del PARAN-DDT	8
1.3 Objetivos y metas del PARAN-DDT	9
2 Recuento de las acciones en términos del PARAN-DDT	9
2.1 Equipo de tarea sobre DDT.....	10
2.2 Contexto del trabajo del Equipo de Tarea sobre DDT	11
2.3 Apoyo de la CCA en México	11
3 Avance en el cumplimiento de metas del PARAN-DDT.....	13
3.1 Reducción de 80% en uso de DDT contra paludismo en México, en cinco años.....	13
3.2 Evaluación de los usos ilegales en la agricultura	13
3.3 Estrategias de colaboración regional.....	14
3.4 Incrementar la cooperación internacional para acelerar la instrumentación de controles internacionales sobre producción, exportación y uso del DDT	15
4 Estado actual de las actividades del PARAN-DDT	15
4.1 Alternativas para el control de vectores	16
4.2 Salud pública.....	17
4.3 Participación ciudadana y actividades educativas.....	17
4.4 Sector industrial	18
4.5 Aplicación de la legislación	18
4.6 Manejo de residuos	19
4.7 Integración de actividades internacionales.....	19
4.8 Instrumentación.....	20
4.9 Informes	21
5 Recomendaciones	21
Apéndices.....	24
Apéndice A: Miembros del Equipo de Tarea sobre DDT.....	24
Apéndice B: Metas y logros del PARAN-DDT	28
Apéndice C: Proyectos de la CCA en apoyo al cumplimiento del PARAN-DDT	29
Apéndice D: Avances en las actividades del PARAN-DDT a julio de 2005	32
Apéndice E: Inventarios de DDT en México (a junio de 2005)	33
Apéndice F: Reuniones de coordinación en el programa DDT-FMAM.....	36
Apéndice G: Información sobre las actividades del Equipo de Tarea sobre DDT, 1999	38

Reconocimientos

La Comisión para la Cooperación Ambiental y el autor del presente informe agradecen a las siguientes personas sus contribuciones para la elaboración y la conclusión de este documento. Jorge Méndez Galván, Enfermedades Transmitidas por Vectores, SALUD; Héctor Olguín Bernal, SALUD; Víctor Hugo Borja Aburto, Centro Nacional de Salud Ambiental; Ángel Betanzos, Enfermedades Transmitidas por Vectores; Gustavo Sánchez, Enfermedades Transmitidas por Vectores; Keith Chanon, Agencia de Protección Ambiental de EU; Luke Trip, Gerente del Programa MASQ; Douglas Kirk, CCA, José Manuel Galindo, consultor de la CCA, y Joanne O'Reilly, consultora de la CCA. Sus esfuerzos y colaboración se agradecen profundamente.

Resumen ejecutivo

Antecedentes

En octubre de 1995, en términos del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), firmado por Canadá, Estados Unidos y México como acuerdo paralelo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), los ministros de medio ambiente de los tres países adoptaron la Resolución de Consejo 95-05, sobre cooperación para lograr el manejo adecuado de las sustancias químicas en América del Norte y un nivel equitativo de protección para todos los habitantes y ecosistemas de la región.

Para llevar la resolución a la práctica se acordó la elaboración y puesta en marcha de planes de acción regional para reducir el uso y emisión al ambiente de determinadas sustancias persistentes, tóxicas y bioacumulativas, mismas que, de ser posible se eliminarían por completo. La primera de estas sustancias fue el DDT.

El presente informe resume las acciones emprendidas y los avances a la fecha en la instrumentación del Plan de Acción Regional de América del Norte sobre DDT (PARAN-DDT). El informe subraya las cuestiones pendientes y sugiere la forma de avanzar para ocuparse de estos asuntos al cesar las actividades del Equipo de Tarea sobre DDT.

El objetivo del PARAN sobre DDT fue reducir la exposición humana y ambiental al DDT y sus metabolitos en la región de América del Norte.

Las cuatro metas específicas fueron:

- 1) Reducir el uso de DDT en México en 80 por ciento en cinco años.
- 2) Eliminar los presuntos usos ilegales de DDT en la agricultura.
- 3) Promover estrategias de colaboración regional para minimizar el movimiento de las poblaciones infectadas de paludismo a través de las fronteras y reducir las importaciones ilegales de DDT.
- 4) Aumentar la cooperación en los foros internacionales para abordar cuestiones de producción exportación y uso de DDT.

Secuencia de acciones

México ha logrado grandes avances en la eliminación del DDT gracias en parte al PARAN sobre dicha sustancia. Al igual que con otros planes regionales sobre diferentes sustancias químicas, este PARAN ofreció un marco de orientación para actividades gubernamentales y de investigación.

La Secretaría de Salud (Ssa) de México administra, por medio del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece), el Programa de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector (PPCV) orientado al desarrollo y aplicación de métodos alternativos al uso del DDT en el control del paludismo. El programa incluyó tres elementos principales:

- a) Identificación de familias o focos palúdicos.
- b) Tratamiento de dosis única.
- c) Participación comunitaria en la eliminación de áreas de criadero de mosquitos anofelinos.

Avances en el logro de las metas

Las acciones de cooperación entre Canadá, Estados Unidos y México permitieron que la Ssa dejara de utilizar por completo el DDT en el año 2000, cumpliendo por anticipado la meta principal del PARAN que era la reducción en 80 por ciento del uso en 2002.

Se efectuó además un análisis de la situación del DDT en México lo mismo que en la región de Centroamérica, con lo cual se obtuvo información normalizada de los ocho países sobre producción, importación y exportación de DDT, además de tendencias históricas sobre casos de paludismo en cada país. Se elaboró al respecto un plan de acción regional (PRADDT) que permitiera a México compartir con los países de Centroamérica sus experiencias con la eliminación del DDT y el control de los vectores del paludismo. Los expertos científicos y las contribuciones financieras de Canadá y Estados Unidos han sido de gran importancia en la realización de estos proyectos.

Recomendaciones

El Equipo de Tarea sobre DDT propone las siguientes recomendaciones al Grupo de Tarea sobre Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (GT-MASQ) con el fin de facilitar la finalización de este PARAN:

- Deberá desintegrarse el Equipo de Tarea para la Instrumentación del PARAN sobre DDT, pero sus miembros líderes por país, o quienes ellos designen, continuarán funcionando como puntos focales nacionales y estarán disponibles para transmitir al Secretariado los cambios pertinentes o los avances realizados, de manera anual, incluida la actualización de la información sobre los programas nacionales.
- El Equipo de Tarea sobre DDT recomienda que el GT-MASQ se ponga en contacto con el Grupo de Trabajo sobre Aplicación de la Legislación Ambiental (GTA) para solicitar su cooperación en determinar si es alto el potencial de comercio ilegal de DDT en México y para proponer acciones a emprender para fortalecer el monitoreo de estas actividades. Se alentará al GTA a que se ocupe también de todo descubrimiento de comercio ilegal y presente esta información al GT-MASQ y a sus representantes nacionales.
- Respecto de la auditoría, verificación y monitoreo ambiental del DDT, el Equipo de Tarea sugiere que el GT-MASQ gire instrucciones al Secretariado de la CCA para que incorpore las necesidades de monitoreo y evaluación ambientales en materia de DDT en el proyecto sobre Monitoreo y Evaluación Ambientales de la Prioridad de Información para la Toma de Decisiones.
- Se recomienda también que las Partes continúen también con un papel adecuado de asesoría y seguimiento en las acciones continuas del PRADDT hasta la culminación de éste (propuesta para 2007).

Siglas y acrónimos

CCA	Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte
CNEP	Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo
Censa	Centro Nacional de Salud Ambiental de México
Cenavece	Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades
CIEI/INSP	Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas/Instituto Nacional de Salud Pública de México
Cicoplafest	Comisión intersecretarial para el control del proceso y uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas de México
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
DOF	<i>Diario Oficial de la Federación</i>
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
IDRC	Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (<i>International Development Research Centre, Canadá</i>)
MASQ	Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PARAN	Plan de Acción Regional de América del Norte
PAEDDT	Programa de Acción Integral para Eliminar Progresivamente el DDT y Reducir los Efectos a Largo Plazo de la Exposición al Mismo en México y América Central
PDF	Fondos para el Desarrollo de Proyectos (<i>Project Development Funds</i>) Facility
PI-DDT	Plan de Implementación para el Control de Malaria con Métodos Alternativos al DDT en México
PRADDT	Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sustentables para el Control de la Malaria sin el Uso del DDT en México y Centro América
PPCV	Programa de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector de la Ssa
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, antes de 2001 Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap).
Ssa	Secretaría de Salud
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte

1 Introducción

1.1 Objetivo

El presente informe, preparado por encargo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte, ofrece un análisis de la información generada en las diferentes actividades del Plan de Acción Regional de América del Norte sobre DDT (PARAN-DDT) a fin de medir sus avances. La información fue proporcionada por el personal del Secretariado de la CCA, los miembros del Equipo de Tarea sobre DDT y los investigadores participantes en proyectos específicos, además de la contenida en diversas publicaciones.

Este informe analiza los aspectos principales del PARAN, compara las actividades en curso con las originalmente propuestas (con identificación de cuestiones pendientes o acciones llevadas a cabo de forma parcial) y ofrece recomendaciones.

Se informa además sobre las acciones destacadas que se llevaron a cabo durante la instrumentación de este PARAN, con la esperanza de que dicho resumen resulte de utilidad en la aplicación de planes similares.

1.2 Antecedentes del PARAN-DDT

El programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ), iniciado a raíz de la Resolución de Consejo 95-05 (13 de octubre de 1995) del Consejo de la CCA, es una iniciativa intergubernamental continua que busca reducir los riesgos que las sustancias tóxicas representan para la salud humana y el ambiente. El programa ofrece un foro para la identificación de sustancias que causan importante contaminación regional y para el desarrollo de planes de acción y la verificación de su aplicación. La prioridad de la iniciativa son las sustancias químicas tóxicas, persistentes y bioacumulativas. El PARAN-DDT, aprobado en junio de 1997 por los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México, es un instrumento de la iniciativa MASQ para aplicar acciones concretas orientadas a “reducir y eventualmente eliminar el uso del DDT para el control de paludismo en México”¹ y, como consecuencia, en América del Norte.

Las actividades de la Resolución de Consejo 95-05 tomaron en cuenta la decisión 18-32 del consejo de administración del PNUMA de 1995 en la cual se declara prioritaria la eliminación mundial de 12

¹ Iniciativa MASQ en términos del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN): compromisos regionales y planes de acción, CCA, junio de 1998. Plan de Acción Regional de América del Norte para el manejo del DDT. Preparado por el Equipo de Tarea para el Manejo de DDT y Clordano, CCA, junio de 1997.

contaminantes orgánicos persistentes (COP). Las acciones se tomaron asimismo en respuesta al Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (1994), en el que representantes de 114 países determinaron prioridades y definieron mecanismos para la ejecución de sus recomendaciones, incluida la eliminación progresiva del uso del DDT. El consejo de administración del PNUMA y la Asamblea Mundial de Salud, acordaron tomar medidas inmediatas para proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COP, incluido el DDT. La CCA, fue una de las primeras organizaciones internacionales en aplicar planes de acción regional para la reducción y eventual eliminación del DDT en América del Norte.²

Tomando en cuenta las acciones internacionales mencionadas, y en el marco de la Resolución de Consejo 95-5, se elaboró el PARAN sobre DDT, mismo que se aprobó en 1997. El DDT estaba todavía en uso en México en dicho año.

1.3 Objetivos y metas del PARAN-DDT

El objetivo del PARAN sobre DDT fue reducir la exposición humana y ambiental al DDT y sus metabolitos en la región de América del Norte.

Las cuatro metas específicas principales fueron:

- 1) Reducir 80% el uso de DDT en México en cinco años.
- 2) Eliminar usos ilegales en la agricultura.
- 3) Buscar estrategias de colaboración regional para minimizar el movimiento de poblaciones infectadas de paludismo a través de las fronteras y reducir las importaciones ilegales de DDT.
- 4). Incrementar la cooperación internacional para mejorar el control sobre la producción, exportación y uso del DDT.

2 Recuento de las acciones en términos del PARAN-DDT

El PARAN-DDT, se inicia por la preocupación de los efectos del DDT en la población y el medio ambiente de América del Norte. Antes de la elaboración del PARAN, el uso del DDT se había prohibido ya en Canadá y EU. En 1997 la sustancia se empleaba aún en México para el control de los vectores del paludismo. Por ello, la mayor parte de las actividades y responsabilidades del PARAN recayeron en México. En la instrumentación del Plan participaron en forma coordinada dos secretarías de Estado, la ex Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y la Secretaría de Salud (Ssa). Ambas habían estado involucradas en la búsqueda de alternativas químicas y no químicas al uso del DDT

² SSA. *Reducción del uso del DDT empleado con fines de salud pública en México*. Informe presentado en la negociación sobre

para el control del paludismo, así como la identificación de los efectos de este insecticida sobre los seres humanos y el medio ambiente.

Por parte de la Ssa dos dependencias han tenido funciones centrales: la Dirección de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector, del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece), y la Dirección General de Salud Ambiental, por medio de su Centro Nacional de Salud Ambiental (Censa). La principal dependencia de la Semarnap fue la ex Unidad de Coordinación de Sustancias Químicas y Evaluación Ambiental, del Instituto Nacional de Ecología.

Como lo reconoció el PARAN, no existió un método único para la eliminación del DDT, sino más bien un proceso de aproximaciones sucesivas en el que “los esfuerzos se concentrarán en las iniciativas que muestran el mayor potencial de éxito”, con ajustes posibles en las iniciativas conforme se gana en experiencia durante la instrumentación.³ Un indicador importante de éxito fue la perspectiva regional que incluyera la participación activa de países de centro y sudamérica en la instrumentación de este PARAN.

2.1 Equipo de tarea sobre DDT

Luego de la Resolución de Consejo 95-5, el Equipo de Tarea (ET) sobre DDT de América del Norte se formó en octubre de 1996 con base en la recomendación del Grupo de Trabajo MASQ. Su función fue facilitar la cooperación regional en la instrumentación del PARAN-DDT. El Equipo se integró con representantes de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México, con apoyo administrativo del Secretariado, en especial de la oficina de la CCA en México.

Desde su integración, el ET-DDT coordinó sus acciones por medio de reuniones de trabajo y conferencias telefónicas entre sus representantes, además de investigadores y expertos invitados.

En las reuniones del ET-DDT los miembros discutieron y aprobaron las estrategias para ir dando forma a las propuestas de las diferentes etapas de los proyectos, la búsqueda de socios y fuentes de financiamiento, y los mecanismos para dar a conocer los resultados obtenidos.

La lista de miembros del Equipo de Tarea en el periodo 1999-2003 se muestra en el Apéndice A.

contaminantes orgánicos persistentes en Bonn, Alemania, 21–25 de marzo de 2000.

³ Iniciativa MASQ en términos del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN): compromisos regionales y planes de acción, CCA, junio de 1998. Plan de Acción Regional de América del Norte para el manejo del DDT. Preparado por el Equipo de Tarea para el Manejo de DDT y Clordano, CCA, junio de 1997.

2.2 Contexto del trabajo del Equipo de Tarea sobre DDT

A la fecha de creación del PARAN-DDT en 1997 el uso del DDT se había reducido sustancialmente en América del Norte. En Canadá nunca más se produjo y para entonces ya no se fabricaba en Estados Unidos; su uso se había prohibido en ambos países. En México una sola empresa, Tekchem SA de CV, producía DDT para uso interno y exportación. Entre 1997 y 1999 se exportó DDT a países de África, Turquía, Guatemala y Colombia. Además, entre 1997 y 1998 se exportó DDT a Francia como materia prima para la producción del organoclorado Dicofol.⁴

El uso de DDT en México siguió el mismo patrón que en Canadá y EU. Se introdujo en los años 1950 para uso en la agricultura y salud pública. El 17 de diciembre de 1955 se decretó la creación de la Comisión Nacional de Erradicación del Paludismo,⁵ y el año siguiente comienza la utilización del DDT. En los años 1970, el uso del DDT en la agricultura empezó a declinar debido a sus efectos como contaminante en el ambiente y por la introducción de límites estrictos a los residuos del DDT principalmente en los alimentos. El uso en salud pública se dio esencialmente para el control del paludismo. Entre los argumentos para su uso se mencionan su efectividad, bajo costo y ausencia de toxicidad aguda (comparada con otras sustancias) para los aplicadores y población afectada.

En los decenios 1940 y 1950 el paludismo fue una de las cuatro principales causas de mortalidad en México. Desde 1982 no se han registrado muertes por paludismo, pero en 1998 hubo un importante aumento en el número de casos en la región costera del Pacífico Sur, principalmente debido a la presencia del huracán Paulina y a cierto descuido en la prevención y control de los vectores del paludismo por atender un brote de dengue hemorrágico que se presentó en la costa oaxaqueña.⁶

2.3 Apoyo de la CCA en México

Desde 1996, la CCA ha apoyado la eliminación del DDT en México. Durante 1997-1998 apoyó tres proyectos piloto para la evaluación de métodos alternativos de control de vectores del paludismo en Oaxaca: 1) Establecimiento de un centro piloto para producir nematodos parásitos de larvas de mosquitos vectores. 2) Evaluación de campo con pabellones como una medida complementaria de control, 3) Evaluación de campo de la deltametrina como un sustituto del DDT.

⁴ CCA. 2000. *Situación actual del paludismo y el uso de DDT en México*. Preparado por E.G. Gallardo Díaz, V.H. Borja-Aburto, J.F. Méndez Galván, G. Sánchez Tejada, H. Olguín Bernal, y J.A. Ramírez Hernández. Comisión para la Cooperación Ambiental.

⁵ *Diario Oficial de la Federación*, 17 de diciembre de 1955, México.

⁶ Héctor Olguín Bernal, PPCV, enero de 2003. Comunicación personal.

La magnitud de los objetivos del PARAN-DDT hizo necesario que la CCA se abocara a la búsqueda de nuevos socios de cofinanciamiento. En diciembre de 1998 se organizó en Montreal una reunión de científicos de México y Canadá, con el fin de diseñar proyectos de investigación para probar y evaluar métodos alternativos al uso del DDT. La reunión fue financiada por la CCA y el Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional de Canadá (*International Development Research Centre*, IDRC). Resultado de esta y otras reuniones de científicos mexicanos fue la elaboración del Plan de Implementación para el Control del Paludismo con Métodos Alternativos al DDT en México, PI-DDT). La propuesta final consistió de siete protocolos de investigación para estudiar los puntos importantes del desarrollo de métodos alternativos de control del paludismo sin el uso de DDT, así como su impacto en la salud del ecosistema y de los seres humanos. Esta propuesta no pudo ser financiada en su conjunto por lo que cada proyecto fue apoyado por diferentes instituciones.⁷

En marzo de 1999 la CCA organizó una reunión en Cuernavaca, Morelos, en donde participaron representantes del ET-DDT, el IDRC, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y dependencias gubernamentales de los programas de control de paludismo de México y Belice, Honduras, Costa Rica y Panamá.⁸ La reunión resultó en un proyecto regional para la eliminación del DDT, el Programa de Acción Integral para Eliminar Progresivamente el DDT y Reducir los Efectos a Largo Plazo de la Exposición al Mismo en México y América Central (PAEDDT), cuyo financiamiento se propuso al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) al amparo del Fondos para el Desarrollo de Proyectos (PDF). Dado su carácter regional, la OPS actuaría como agencia ejecutora del proyecto. Las acciones del PAEDDT se desarrollaron en el marco de la fase de desarrollo de la propuesta (etapa PDF por sus siglas en inglés) entre julio de 2000 y junio de 2001.⁹

Entre los resultados importantes de esta etapa del proyecto figuran la identificación regional¹⁰ de la situación del paludismo y el DDT en ocho países (entre ellos México¹¹), y la elaboración de una propuesta final para el FMAM: el *Programa regional de acción y demostración de alternativas sustentables para el control de del paludismo sin el uso del DDT en México y Centro América*¹² (PRADDT). Esta propuesta posteriormente fue aprobada como un proyecto completo, financiado conjuntamente por el FMAM, los

⁷ Plan de Implementación para el Control del Paludismo con Métodos Alternativos al DDT en México, 1999–2001. Presentado a la CCA por parte del gobierno de México, 14 de enero de 1999.

⁸ Participantes: México: Victor Hugo Borja Aburto, Censa; Mario Henry Rodríguez, CISEI-INSP, y Carlos Santos Burgoa, Instituto de Salud, Ambiente y Trabajo. Belice: Gilbert Linares. Honduras: Eduardo Fernández. Costa Rica: José Luis Garcés. Panamá: Cornelio Campos. EU: Keith Chanon, EPA. Canadá: Suzanne Fortin, Pest Management Regulatory Agency (Health Canada). OPS: Luis Augusto Galvao. CCA: Hernando Guerrero. Consultor de la CCA: Kirk Rodgers.

⁹ CCA, “Programa de Acción Integral para Eliminar Progresivamente el DDT y Reducir los Efectos a Largo Plazo de la Exposición al mismo en México y América Central”. Folletos informativos

¹⁰ ISAT. 2001. Diagnostico Situacional del Uso de DDT y el Control de la Malaria: Informe Regional para México y Centroamérica. CCA, documento de trabajo, Instituto de Salud, Ambiente y Trabajo SC. Febrero de 2001.

¹¹ CCA. 2000. *Situación actual del paludismo*.

ocho países participantes y la CCA, con la OPS en funciones de agencia ejecutora y el PNUMA como agencia de instrumentación. El presupuesto total para el PRADDT fue de \$EU13.9 millones. La contribución del FMAM por \$EU7.5 millones quedó bajo la administración de la OPS.

3 Avance en el cumplimiento de metas del PARAN-DDT

En esta sección se describen los logros alcanzados en el cumplimiento de las metas originales del PARAN-DDT (Apéndice B). El principal objetivo es revisar el trabajo realizado y destacar lo aún incompleto o las iniciativas comunitarias con atención inadecuada, además de resultar valioso en el análisis hacia nuevos enfoques respecto de pasos próximos en la eliminación del DDT en la región de una manera sustentable. Los resultados presentados y analizados se refieren a las acciones emprendidas en México, con uso de un enfoque comparativo de ser factible.

3.1 Reducción de 80% en uso de DDT contra paludismo en México, en cinco años

Los avances de la Ssa en el control del paludismo en México se basaron en tres componentes principales: a) Ubicación y manejo de focos endémicos o familias con casos recurrentes; b) Aplicación del tratamiento de Dosis Única (también llamado 3x3x3)¹³ para el control del parásito en esas localidades, y c) Eliminación de criaderos de mosquitos anofelinos con plena participación comunitaria. Estas acciones se iniciaron en Oaxaca y posteriormente se ampliaron a otros estados afectados. Los buenos resultados obtenidos en Oaxaca permitieron que la SSA decidiera suprimir voluntariamente el uso del DDT a finales del año 2000. De esta forma se cumplió con la meta dos años antes de lo programado.

3.2 Evaluación de los usos ilegales en la agricultura

La Comisión Intersecretarial para el Control de la Producción y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (Cicoplafest), de México, clasifica al DDT como plaguicida de uso restringido debido a su alto riesgo para la salud humana y el ambiente, además de su alta persistencia y su característica de bioacumulación y biomagnificación, según se descubrió durante los años 1980 México.¹⁴ Podía ser usado únicamente por la Secretaría de Salud y campañas sanitarias (por ejemplo control del paludismo), según

¹² <<http://www.gefweb.org/>>

¹³ El tratamiento de dosis única consiste en la administración de una sola dosis de cloroquina (10 mg/kg) y primaquina (0.25–0.75 mg/kg) administrada por tres meses (una por mes), seguida por un periodo de tres meses sin medicación, y luego por otros tres meses de tratamiento. Este régimen es repetido durante tres años. El tratamiento de dosis única, también llamado 3x3x3, es administrado solo a casos de paludismo detectados positivos.

decreto publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 19 de agosto de 1991.¹⁵ Desde esta fecha el uso del DDT en la agricultura está oficialmente prohibido aunque, como se mencionó, su utilización se restringió fuertemente desde los años 1970 para evitar residuos y rechazos en las exportaciones de productos agrícolas. Por estas razones cualquier uso ilegal, en caso de existir, sería mínimo, aunque falta verificarlo. En México, la aplicación de la ley para verificar el uso ilegal del DDT es compleja ya que la responsabilidad es compartida por varias dependencias y por lo general ninguna de ellas cuenta con los suficientes recursos humanos y económicos específicos para este asunto. Otro aspecto complejo de identificar el uso ilegal del DDT en la agricultura mexicana es el uso genérico del término “DDT”, usado con frecuencia para referirse a los varios insecticidas empleados por los agricultores o aplicadores.

3.3 Estrategias de colaboración regional

3.3.1 Minimizar el movimiento transfronterizo de población con paludismo

Junto con los países de Centroamérica, México ha venido trabajando para identificar los movimientos migratorios provenientes de áreas endémicas. Mediante vigilancia epidemiológica, la población infectada está siendo detectada oportunamente por la red de notificación voluntaria en la frontera sur de México para su atención pronta por unidades sanitarias de primer nivel. Estas acciones se han llevado a cabo principalmente en las áreas y temporadas con mayor movimiento migratorio. Además, los programas de salud incluyen mejoría en la atención de enfermedades como la de Chagas en Chiapas, Tabasco y Campeche y la oncocercosis en los estados de Chiapas y Oaxaca.

Las comunidades de la frontera sur de México cuentan con programas voluntarios para notificación detección y tratamiento con dosis simple de personas infectadas mediante búsqueda activa y pasiva de casos. Estos programas incluyen tomas de muestras de sangre y administración de tratamiento, con el fin de prevenir brotes epidémicos en otras partes del país. Estas unidades de salud trabajan las 24 horas del día para atender las demandas de servicio de nacionales y extranjeros.

A pesar de estos esfuerzos, no se ha logrado la identificación plena de los casos locales de paludismo y aquellos provenientes del exterior. La Ssa ha establecido acuerdos de cooperación regional con sus contrapartes de Guatemala y Belice para el control del paludismo en sus áreas fronterizas. La CCA y su Equipo de Tarea sobre DDT han hecho una importante contribución regional a estos esfuerzos por medio

¹⁴ Catálogo Oficial de Plaguicidas 1991. Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y uso de Plaguicidas, Fertilizantes, y Sustancias Tóxicas (Cicoplafest). Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Secretaría de Salud, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México, DF, Enero de 1991

¹⁵ DOF. 1991. *Diario Oficial de la Federación*. “Plaguicidas restringidos”. México. 19 de agosto de 1991.

de la preparación y formulación de la propuesta de PAEDDT y la instrumentación del proyecto de PRADDT, con participación de las áreas Norte y Centro del continente americano.

3.3.2 Evaluación de importaciones ilegales de DDT

El DDT no se ha fabricado en ninguno de los tres países desde 1999. México dejó de usar DDT para el control de los vectores del paludismo desde 2000. Por ello, no existen ya importaciones legales de DDT. Es difícil, sin embargo, evaluar el grado en que se da la importación ilegal de DDT en México. No existe información oficial sobre importaciones ilegales de DDT en el país, pero la aplicación de la legislación sobre importaciones es muy difícil. La verificación de las posibles importaciones ilegales de DDT a través de las aduanas mexicanas es realizada por personal con poca o nula capacitación. Además, los códigos internacionales armonizados de la Organización Mundial de Aduanas no necesariamente son muy útiles para identificar determinada sustancia; las categorías de sustancias químicas tienden a ser genéricas.

3.4 Incrementar la cooperación internacional para acelerar la instrumentación de controles internacionales sobre producción, exportación y uso del DDT

El acontecimiento más importante en materia de control del DDT en el ámbito mundial fue la firma del Convenio Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, en mayo de 2001. Firmado por los tres países de América del Norte, el convenio establece la restricción mundial en la producción y utilización del DDT, según el artículo 3.¹⁶ Las acciones propias del PARAN-DDT, han permitido acelerar estos controles en la región de América del Norte.

México está en proceso de elaborar su Plan Nacional de Instrumentación (PNI) en términos del párrafo 1 del artículo 7 del Convenio. Dicho plan cuenta con apoyo del Banco Mundial. El Convenio de Estocolmo entró en vigor el 17 de mayo de 2004, con ratificación de Canadá y México, y Estados Unidos elabora la legislación que le permitirá también ratificarla.

4 Estado actual de las actividades del PARAN-DDT

El PARAN-DDT ha servido como plan rector para las acciones gubernamentales y para investigaciones sobre el uso del DDT en el control de vectores del paludismo en México. La experiencia de Canadá y EU en el manejo del DDT facilitó las actividades en México y cumplió un papel importante de asesoría sobre fuentes de financiamiento.

¹⁶ Convenio Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes. Véase: http://www.pops.int/documents/convtext/convtext_en.pdf.

Para el logro de las metas del PARAN-DDT se buscó la participación en el Equipo de Tarea de representantes de diversas instituciones de cada país. Ello incluyó participación de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), el ministerio de Salud y la IDRC de Canadá, y las secretarías de Salud y Medio Ambiente y Recursos Naturales de México.

Las actividades del Programa de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector (PPCV) se han centrado en el cumplimiento de las metas del PARAN-DDT, con resultados prometedores en el control del paludismo sin uso del DDT.

Con el fin de ofrecer una perspectiva general de las acciones del PARAN-DDT en México, el Apéndice C muestra los proyectos aprobados por el Equipo de Tarea y financiados principalmente por la CCA. Los avances en las actividades originalmente propuestas en el PARAN se muestran en el Apéndice D.

4.1 Alternativas para el control de vectores

Esta sección describe métodos alternativos para el control de los vectores que transmiten el paludismo y brinda una evaluación de los posibles impactos a la salud y al ambiente, en términos del PARAN sobre DDT.

Como se mencionó en el punto 2.3, uno de los primeros proyectos con apoyo de la CCA fue la utilización de nematodos para el control de larvas de mosquitos vectores. Los resultados de este proyecto fueron prometedores a nivel experimental, pero la alternativa no resultó factible como se esperaba.

La Secretaría de Salud, por su parte, desarrolló un método de control de larvas de mosquitos que consiste en la extracción manual de algas verdes filamentosas en sitios propicios para la crianza de los mosquitos. Con este método se ha logrado romper el ciclo biológico del vector, con reducciones importantes en su población y, por tanto, reducción en la transmisión del paludismo. La remoción del alga la realiza la comunidad local en las zonas endémicas de la costa de Oaxaca.

La Ssa estudió también la efectividad de insecticidas alternativos y determinó que la deltametrina resultó el más efectivo en costos para aplicación en interiores usando un equipo portátil motorizado de bajo volumen. El PPCV ha venido usando deltametrina como sustituto del DDT desde finales de los años 1990.

Se ha efectuado una evaluación preliminar de los posibles efectos de los insecticidas alternativos en la salud humana y el medio ambiente, en particular la deltametrina en áreas palúdicas de Oaxaca, misma área en la que se han estudiado también los efectos del DDT. El uso de la deltametrina, sin embargo, tenderá también a disminuir, con la clara intención de eliminar su uso, al igual que el de todo insecticida químico para el control del paludismo, dando prioridad en la instrumentación de programas comunitarios y con apoyo al uso de alternativas.

4.2 Salud pública

El mejoramiento de la cobertura de servicios de salud pública en México es competencia de la Ssa. En el caso del paludismo, se cuenta con un programa centrado en su detección temprana y tratamiento, programa que cuenta con el apoyo de la población de las comunidades afectadas por la enfermedad. Otras actividades incluyen la búsqueda de personas infectadas, vigilancia de la aplicación del tratamiento y las actividades descritas en la sección 3.3.1.

A la luz de los resultados del control del paludismo en México, la Secretaría de Salud emprendió en 2004 una “Certificación de Áreas Geográficas con Eliminación de la Transmisión del Paludismo”, programa de certificación encabezado por un comité nacional al cual contribuyen expertos de la CCA.

4.3 Participación ciudadana y actividades educativas

Se ha generado material educativo para mejorar la conciencia pública y participación de grupos de interés en la prevención y control del paludismo. Como parte de sus actividades tradicionales, la Ssa cuenta con un programa de prevención que incluye pláticas, distribución de folletos y carteles en las escuelas y organizaciones sociales, además de visitas de puerta en puerta.

En 2002, como parte del proyecto PRADDT, la CCA y la OPS produjeron el video *La experiencia de México en la eliminación del uso del DDT: Modelo de tratamiento focalizado*¹⁷ que destaca la experiencia de México en la eliminación del DDT y difunde las estrategias utilizadas y sus resultados. El video se presentó durante la reunión de ministros de Medio Ambiente y Salud de las Américas que se celebró en Ottawa, Ontario, Canadá, en marzo de 2002. Está en producción un segundo video en el que se destacarán las técnicas usadas por el personal operativo del PPCV mexicano, con el fin de ayudar a otros miembros de equipos de control del paludismo a llevar a cabo sus actividades. El guión del nuevo video, titulado *Tratamiento focalizado del paludismo en México: Modelo ecológico con trabajo de investigación*, fue

¹⁷ Disponible en la página en Internet de la CCA:
<http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=english&ID=883>.

escrito por personal de PPCV con supervisión del Centro Nacional para la Vigilancia Epidemiológica de la Ssa. Esta iniciativa cuenta con apoyo financiero de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y de la Ssa.

Además, personal de la industria de plaguicidas ha proporcionado a la Ssa sesiones de capacitación en el uso y manejo de equipo de aplicación, según necesidades particulares o como parte de su campaña nacional sobre el manejo y uso adecuados de los plaguicidas.

Es importante destacar el éxito de la Ssa en la organización y participación comunitarias, en particular en Oaxaca, donde la comunidad lleva a cabo controles efectivos de la reproducción del mosquito.

4.4 Sector industrial

La industria de plaguicidas de México ha puesto a disposición de la Ssa tanto los productos alternativos registrados por la Cicoplafest como sustancias nuevas para su uso en el control de vectores del paludismo. En coordinación con el PPCV, la industria ha proporcionado pláticas sobre información técnica y capacitación sobre el uso correcto de plaguicidas alternativos al personal del PPCV.

4.5 Aplicación de la legislación

No se sabe de acciones de aplicación de la ley, similares a las mencionadas en las secciones pertinentes del PARAN, que se hayan aplicado en el ámbito regional. En Canadá el uso, venta o importación de DDT está prohibido en términos de la Ley de Productos para el Control de Plagas. Reformas recientes a los reglamentos en términos de la Ley de Protección Ambiental prohíbe además la fabricación, uso, venta, oferta de venta o importación de DDT para todo otro uso. No se ha informado de actividad específica reciente relacionada con el DDT.

La venta y distribución de DDT para uso en Estados Unidos está prohibida de manera explícita por la legislación y los reglamentos. La aplicación de la ley está a cargo de las dependencias estatales. Dichas dependencias no han informado sobre actividades recientes específicas sobre DDT.

Como se menciona en el PARAN-DDT, en México las acciones deberían centrarse en el fortalecimiento por parte del Cicoplafest de la vigilancia de los usos ilegales del DDT. Aun cuando Cicoplafest lleva a cabo vigilancia de la producción, uso, importación y comercio de plaguicidas, la misma se centra en la aplicación de la legislación relacionada con los aspectos de comercio y uso, como el etiquetado,

ingredientes, caducidad, peso, etc. No se ha informado, al año 2000, sobre actividades específicas en materia de usos ilegales de DDT.¹⁸

4.6 Manejo de residuos

Cenavece informa sobre un acopio de 42,043 kilogramos (kg) de DDT de 75 por ciento de pureza y 45,268 kg al 100 por ciento de pureza en buenas condiciones de almacenamiento en 21 estados del país. El apéndice E incluye la lista de los centros de acopio de DDT en 2005. La responsabilidad sobre estos inventarios descansa exclusivamente en las autoridades de salud de México. Forman parte de las existencias por eliminar, junto con las de los países de Centroamérica, en términos del proyecto PRADDT.¹⁹

Como resultado de la reducción voluntaria por parte de la Ssa en el uso del DDT para el control del paludismo y el cierre del único fabricante mexicano del insecticida, no se ha producido aumento en los inventarios.

Como ya se mencionó, Canadá tiene programas para la recolección de residuos peligrosos (entre ellos los plaguicidas) en los ámbitos provincial y municipal. La industria fabricante dispone también de un programa similar. La última vez que este programa encontró DDT en la recolección de plaguicidas obsoletos. Se recogieron pequeñas cantidades de DDT durante la recolección de residuos peligrosos patrocinada por los municipios, pero los volúmenes específicos no se pudieron determinar debido a la naturaleza dispersa de la información. Estos eventos cuentan con la supervisión de las autoridades pertinentes que aseguran la remoción adecuada, tratamiento o destrucción de los materiales recolectados.

Material fue en 1996 (300 gramos). El análisis de los datos recolectados en el programa *Clean Sweep* de Estados Unidos indica que en 2004 se recolectó un total de 43,662,274 libras de residuos de plaguicidas en 43 estados, de los cuales se calcula que alrededor de 3% fue DDT.

4.7 Integración de actividades internacionales

Los siete países de América Central mostraron interés en la experiencia de México en el control del paludismo con alternativas al DDT. Además, la región influye en materia de salud y sanidad en México

¹⁸ *Informe Sexenal de la Cicoplafest 1994–2000. Memoria.* Véase <<http://www.stps.gob.mx/312/publicaciones/cicoplafest.htm>>.

¹⁹ Jorge Méndez Galván, Enfermedades Transmitidas por Vectores. SSA, comunicación personal.

ya que hay una alta incidencia de paludismo en la frontera sur, en particular en Guatemala, Honduras, Nicaragua y Belice.

La preparación y desarrollo de una propuesta regional (PRADDT) con inclusión de los siete países centroamericanos y México, misma que fue aceptada para financiamiento del FMAM, permitió a la CCA llevar a cabo un acercamiento con las autoridades sanitarias de la región responsables del control y prevención del paludismo en siete naciones de Centroamérica. Además de efectuar evaluaciones de estado actual del control del paludismo y el uso de DDT se planteó la identificación de las existencias de DDT en la región. El PRADDT alienta la completa integración de los esfuerzos por controlar el paludismo sin recurrir una vez más al uso del DDT en la región centroamericana.

La CCA ha cumplido una función importante en las actividades de coordinación y supervisión del PRADDT. Ha cumplido funciones de promoción y enlace desde el inicio del proyecto. Las reuniones de coordinación realizadas por la CCA se enlistan en el Apéndice F.

El PRADDT ha despertado interés en otras regiones del mundo. La Oficina Regional en África de la OMS envió una comunicación por intermedio de la OPS a las autoridades mexicanas y se organizó una reunión en la cual se transmitió la experiencia mexicana sobre el control del paludismo sin el uso de DDT y cómo la experiencia podría compartirse con otras regiones.

Las actividades del Equipo de Tarea sobre DDT recibieron reconocimiento internacional con la publicación de un documento en el *International Journal of Hygiene and Environmental Health* en 2003 sobre las acciones de cooperación en la región de América del Norte a fin de lograr la eliminación del uso del DDT en el control del paludismo.²⁰ Este documento fue citado por el Worldwatch Institute en su informe *State of the World 2003*²¹ y en el *Environmental Health Project Library Malaria Bulletin*.²²

4.8 Instrumentación

Desde su creación, el Equipo de Tarea sobre DDT ha contribuido en la preparación de propuestas para instrumentación del PARAN sobre DDT, en particular en México. Una propuesta conjunta de investigadores de los tres países fue la del Plan de Acción para el Control del Paludismo con Métodos

²⁰ Chanon, K. F., J. F. Méndez-Galván, J. M. Galindo-Jaramillo, H. Olguín-Bernal and V. H. Borja-Aburto. 2003. Cooperative actions to achieve malaria control without the use of DDT. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. Aug; 206(4-5): 387-394.

²¹ Worldwatch Institute. 2003. Combating malaria. *State of the World 2003*.

²² *EHP Library Malaria Bulletin* 67. 8-21 Sept 2003, <<http://www.ehproject.org/Library/MalariaBulletin67.pdf>>.

Alternativos al DDT en la Región de la Costa de Oaxaca;²³ otra fue la del Plan de Implementación para el Control de Paludismo con Métodos Alternativos al DDT en México 1999-2001.²⁴

Entre las más importantes acciones de instrumentación llevadas a cabo por el Equipo de Tarea figuran la participación en el desarrollo del proyecto PAEDDT y la obtención de fondos del FMAM para su instrumentación de julio de 2000 a junio de 2001, lo que resultó en el proyecto final de PRADDT.²⁵ Ello se logró mediante el apoyo a México en la promoción y el intercambio de experiencias con los países centroamericanos.

4.9 Informes

En 1997, cada uno de los tres países del TLCAN presentó un informe sobre la situación del DDT: producción, importación y exportación así como la experiencia en el control de las infracciones a sus prohibiciones vigentes. Posteriormente el ET-DDT presentó al GT-MASQ informes de avances por medio de las actas de sus reuniones, en las que se informa sobre las actividades propuestas en el PARAN.

El 19 de abril de 1999, el doctor Víctor Hugo Borja Aburto, presidente entonces del Equipo de Tarea sobre DDT, presentó una actualización de las actividades de instrumentación llevadas a cabo de octubre de 1998 a la fecha del mismo (véase el Apéndice G).

5 Recomendaciones

En términos generales los objetivos del PARAN sobre DDT se han cumplido, en particular en 2000 la eliminación en el uso de la sustancia para el control del paludismo, al tiempo que se mantuvo, en la medida de lo posible, el control de los vectores del paludismos sin el insecticida.

Se analizó además la situación del DDT en México y Centroamérica, lo que proporcionó información estandarizada de los ocho países sobre la producción, importación y exportación de DDT, incluidas las tendencias históricas de infecciones de paludismo en cada país. Se elaboró un programa regional (el PRADDT) para permitir el intercambio de las experiencias de México en materia de eliminación del DDT y control de los vectores del paludismo con los países centroamericanos y otras regiones.

²³ *Action Plan to Control Malaria with Alternatives Methods to DDT in the Coastal Region of Oaxaca*, Mexico, 1998–2000. Presentado por el gobierno de México a la CCA, 14 de octubre de 1998.

²⁴ *Implementation Plan for Malaria Control with Alternative Methods to DDT in Mexico, 1999–2001*, 14 de enero de 1999.

²⁵ CCA. 2001. *Regional Program of Action and Demonstration of Sustainable Alternatives for Malaria Control in Mexico and Central America Without the Use of DDT*. PAHO and governments of Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, and Panama.

El Equipo de Tarea sobre DDT propone las siguientes recomendaciones al GT-MASQ con el fin de facilitar la clausura de este PARAN:

- El Equipo de Tarea para la instrumentación del PARAN sobre DDT deberá desintegrarse, pero sus integrantes líderes por país y sus respectivas instituciones, incluidos Lars Juergensen (de la Oficina de Control de Plagas en el ministerio de Salud de Canadá) Cathleen Barnes (de la Oficina del Programa de Plaguicidas de la EPA de EU) y Jorge Méndez Galván (del programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, de la Secretaría de Salud de México), o sus suplentes, actuarán como puntos focales y estarán disponibles para proporcionar al Secretariado la información sobre todo cambio o avance pertinente, de manera anual, incluida información sobre los programas nacionales. El Secretariado se pondrá en contacto con Juergensen, Barnes y Méndez o sus suplentes cada año antes de la preparación del informe.
- Respecto del posible comercio ilegal de DDT, el Equipo de Tarea recomienda que el Grupo de Trabajo sobre Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas se ponga en contacto con el Grupo de Trabajo sobre Aplicación de la Legislación Ambiental (GTA) para solicitar su cooperación en determinar si es alto el potencial de comercio ilegal de DDT en México y para proponer acciones a emprender para fortalecer el monitoreo de estas actividades. Se alentará al GTA a que se ocupe también de todo descubrimiento de comercio ilegal y presente esta información al GT-MASQ.
- En cuanto a la auditoría, verificación y monitoreo ambientales del DDT, el Equipo de Tarea sugiere que el GT-MASQ gire instrucciones al Secretariado de la CCA para que incorpore las necesidades de monitoreo y evaluación ambientales en materia de DDT en el proyecto sobre Monitoreo y Evaluación Ambientales de la Prioridad de Información para la Toma de Decisiones, para asegurar la instrumentación efectiva del PARAN. Las tareas de monitoreo y evaluación sobre DDT deberán incorporarse en una estrategia para catalizar la cooperación en la que se incluyan otras sustancias COP en América del Norte. El Secretariado podría asumir funciones de facilitador para asegurar el flujo adecuado de información entre los puntos focales sobre DDT y el comité directivo sobre Monitoreo y Evaluación Ambientales. Entre los temas que podrían considerarse para iniciativas de monitoreo y evaluación figuran, sin a ellos limitarse:
 - Fomento de estudios de entomología con el fin de incrementar los conocimientos sobre los cambios en la dinámica de población de los vectores en plazos largos, además de la relación de estos vectores con sus enemigos naturales. Aumentaría con ello la posibilidad de éxito de un programa de control biológico.
 - Evaluación continua de la exposición humana y ambiental a los residuos de DDT y otros plaguicidas empleados para el control de los vectores del paludismo.
 - Uso de especies indicadoras para supervisar la exposición al DDT en el medio ambiente.
- Se recomienda también que las Partes continúen también con un papel adecuado de asesoría y seguimiento en las acciones continuas del PRADDT hasta la culminación de éste a finales de 2007 respecto de las siguientes acciones, sin a ellas limitarse:
 - Proporcionar asesoría al PPCV respecto de investigación científica sobre métodos de control del paludismo sin DDT.
 - Asistir a reuniones de intercambio técnico para analizar y definir estrategias de prevención del paludismo y analizar los métodos disponibles de control.
 - Proporcionar asesoría técnica para la investigación de métodos alternativos para el control de vectores, por ejemplo el uso de la bacteria entomológica (*Bacillus sphaericus*), margosa o canalización de agua.
 - Proporcionar asistencia técnica para la investigación de la resistencia de los mosquitos a los piretroides.

- Proporcionar asistencia técnica para la investigación que ayude a comprender mejor las tendencias del paludismo en la región, por ejemplo los cambios climáticos que generan fenómenos extremos de clima, como El Niño y La Niña.
- Analizar diversas oportunidades de intercambio de experiencias con proyectos similares.

Apéndices

Apéndice A: Miembros del Equipo de Tarea sobre DDT

EQUIPO DE TAREA DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE DDT (1999)	
CANADÁ	
<p>Suzanne Fortin Project Manager Alternative Strategies and Regulatory Affairs Division Pest Management Regulatory Agency Health Canada 2250 Riverside Drive, 7th floor (A.L. 6607D) Ottawa, Ontario, K1A 0K9 Tel: (613) 736-3688 Fax: (613) 736-3699 E-mail: sfortin@pmra-arla.hc-sc.gc.ca</p>	<p>Jean Lebel Senior Program Officer, Ecosystem Approaches to Human Health International Development Research Centre – IDRC B.P 8500, Ottawa, Ontario K1G 3H9 Tel: (613) 236-6163 x 2539 Fax: (613) 567-7748 E-mail: jlebel@idrc.ca</p>
ESTADOS UNIDOS	
<p>Keith Chanon Office of Pesticide Programs (7506C) US Environmental Protection Agency Washington, DC 20460 USA Tel: (703) 308-1090 Fax: (703) 308-1850 E-mail: chanon.keith@epa.gov</p>	
MÉXICO	
<p>Víctor Hugo Borja Aburto Director, Dirección General de Salud Ambiental Centro Nacional de Salud Ambiental Rancho Guadalupe S/N 52140, Metepec, Edo. de México Tel: (7) 271-1091/1093 Fax: (7) 271-1090 Correo-e: vborja@toluca.podernet.com.mx</p>	<p>Gustavo Sánchez Tejeda (suplente) Subdirector Subdirección de Enfermedades Transmitidas por Vector, SS Benjamín Franklin 132, piso 1 Col. Escandón, 11800 México, DF. Tel: (525) 2614 6461 Fax: (525) 2614 6462 Correo-e: tejedags@yahoo.com.mx</p>
<p>Jorge Méndez Galván Enfermedades Transmitidas por Vector, SSA Calle San Luis Potosí 199, sexto piso Colonia Roma 06700 México, D.F. Tel.: (52) 5574 9250, 5584 3456 Fax: (52) 5574-9250 (55) 2614 6462 Correo-e: jibva@data.net.mx</p>	
CONTACTO EN LA CCA	
<p>Hernando Guerrero Jefe, Desarrollo de la Capacidad y Oficina de Enlace en México</p>	

Comisión para la Cooperación Ambiental Progreso No.3 (Viveros de Coyoacán) Delegación Coyoacán 04110 México, DF Tel: (55) 5659-5021 Fax: (55) 5659-5023 E-mail: guerrero@cec.org	
--	--

EQUIPO DE TAREA DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE DDT (2001)	
CANADA	
	Suplente
Ginny Moore Pest Management Regulatory Agency Health Canada 2250 Riverside Drive, Room D758 Ottawa, ON K1A 0K9 Tel: (613) 736-3576 Fax: (613) 736-3699 E-mail: ginny_moore@hc-sc.gc.ca	Jean Lebel Senior Program Officer, Ecosystem Approaches to Human Health International Development Research Centre – IDRC B.P 8500, Ottawa, Ontario K1G 3H9 Tel: (613) 236-6163 x 2539 Fax: (613) 567-7748 E-mail: jlebel@idrc.ca
Gilles Forget Team leader Ecosystem Approaches to Human Health International Development Research Centre B.P 8500, Ottawa, Ontario K1G 3H9 Tel: (613) 236-6163 ext. 2545 Fax: (613) 567-7748 E-mail: gforget@idrc.ca	
MÉXICO	
Víctor Hugo Borja Aburto, <i>Presidente</i> Director de análisis de riesgos Dirección General de Salud Ambiental, Ssa Mariano Escobedo 366, 6 piso Col. Anzures, México, DF, 11590 Tel: (55) 5255-4546 Fax: (55) 5255-0512 Correo-e: vborja@mail.ssa.gob.mx	Carlos Santos Burgoa, <i>Presidente (al 27-11-01)</i> Director General Dirección General De Salud Ambiental, SSA Mariano Escobedo 366, 3er piso Col. Nueva Anzures, México, DF. 11590 Tel: (55) 5203-5011 Fax: (55) 5255-4564 Correo-e: csantos@ssa.gob.mx
Estados Unidos	
Kennan Garvey Chief, Government and International Services Branch Mailing Address: US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs, 7506 C Washington, DC 20460 Tel: (703) 305-7106 Fax: (703) 305-6244 E-mail: garvey.kennan@epa.gov	

EQUIPO DE TAREA DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE DDT (2001)	
Contacto en la CCA	Consultores
<p>Hernando Guerrero Jefe, Desarrollo de la Capacidad y Oficina de Enlace en México Comisión para la Cooperación Ambiental Progreso No.3 (Viveros de Coyoacán) Delegación Coyoacán 04110 México, DF Tel: (55) 5659-5021 Fax: (55) 5659-5023 Correo-e: guerrero@cec.org</p>	<p>Tom Conway Resource Futures International 858 Bank Street, Suite 103 Ottawa, Ontario K1S 3W3 Tel: (613) 235-4343, Ext. 227 Fax: (613) 235-9916 E-mail: tconway@rfigroup.com</p>
<p>José Carlos Tenorio Program Manager, SMOC 393 St-Jacques Street West, Room 200 Montreal (Quebec) H2Y 1N9 Tel: (514) 350-4367 Fax: (514) 350-4314 Correo-e: jctenorio@cec.org</p>	<p>Abigail Curkeet Resource Futures International 858 Bank Street, Suite 103 Ottawa, Ontario K1S 3W3 Tel: (613) 235-4343, Ext. 225 Fax: (613) 235-9916 E-mail: acurkeet@rfigroup.com</p>

EQUIPO DE TAREA DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE DDT (2003)	
CANADÁ	
	Suplente
<p>Renaud De Plaen Senior Program Specialist Ecosystem Approaches to Human Health International Development Research Center – IDRC 250 Albert St., 12th Floor B.P. 8500 Ottawa, Ontario K1G 3H9 Canada Tel: (613) 236-6163 x 2545 Fax: (613) 567-7748 E-mail: rdeplaen@idrc.ca</p>	<p>Jean Lebel Team Leader Ecosystem Approaches to Human Health International Development Research Center – IDRC 250 Albert St., 12th Floor B.P 8500 Ottawa, Ontario K1G 3H9 Canada Tel: (613) 236-6163 x 2539 Fax: (613) 567-7748 E-mail: jlebel@idrc.ca</p>
MÉXICO	
<p>Jorge Méndez Galván, <i>Presidente</i> Enfermedades Trasmittidas por Vectores. SSA Benjamín Franklin 132, Primer Piso Col. Escandón, 11800, México, DF Tel: (55) 2614-6461, Fax: (55) 2614-6462 Correo-e: vectores@mail.ssa.gob.mx</p>	<p>Mario Caballero Ramírez Instituto de Salud, Ambiente y Trabajo Cerrada del Convento 48 A, Oficina H, Acceso D Col. Santa Ursula Xitla, Tlalpan México, DF 14420 Tel: (525) 573-6929 Fax: (525) 513-3151 Correo-e: mario.caballero-ramirez@isat.org.mx</p>
ESTADOS UNIDOS	
<p>Kennan Garvey Chief, Government and International Services Branch US Environmental Protection Agency 1200 Pennsylvania Ave., NW Office of Pesticide Programs, 7506 C</p>	<p>Keith Chanon Government and International Services Branch Mailing Address: US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs, 7506 C</p>

EQUIPO DE TAREA DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE DDT (2003)	
Washington, DC 20460 Tel: (703) 305-7106 Fax: (703) 308-1850 E-mail: garvey.kennan@epa.gov	Washington, DC 20460 Tel: (703) 305-5306 Fax: (703) 308-1850 E-mail: chanon.keith@epa.gov
Contacto en la CCA	Consultora
Victor Shantora Jefe de Programa Contaminantes y Salud Comisión para la Cooperación Ambiental 393 St-Jacques Street West, Room 200 Montreal, Québec H2Y 1N9, Canada Tel: (514) 350-4355 Fax: (514) 350-4314 E-mail: vshantora@ccemtl.org	Joanne O'Reilly 221 Av. Berkley St. Lambert, Quebec J4P 3C9 Canada Tel: (450) 672-6418 E-mail: j_oreilly@vl.videotron.ca
	Contacto en la oficina de la CCA en México José Manuel Galindo Jaramillo Comisión para la Cooperación Ambiental Oficina de Enlace en México Av. Progreso 3, PB Col. Del Carmen, Coyoacan, 04110, México, DF Tel: (55) 5659-5021 Fax: (55) 5659-5023 E-mail: jmgalindo@ccemtl.org

Apéndice B: Metas y logros del PARAN-DDT

Meta	Logro
1. El DDT usado en México se reducirá 80 por ciento en cinco años	Lograda con dos años de anticipación
2. Eliminación de usos ilegales en la agricultura	Canadá y EU: atención adecuada México: no se dispone de información adecuada
3. Estrategias de colaboración regional	
3.1. Minimizar el movimiento transfronterizo de poblaciones infectadas	En curso. De importancia el control de movimientos en la frontera sur de México
3.2. Reducir importaciones ilegales de DDT	No se dispone de información adecuada
4. Incrementar la cooperación internacional para acelerar la instrumentación de controles internacionales sobre producción, exportación y uso del DDT	En curso por medio del programa del FMAM

Apéndice C: Proyectos de la CCA en apoyo al cumplimiento del PARAN-DDT

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 1996

Proyecto
1. Control biológico de larvas del mosquito vector del paludismo con parásitos nematodos en Oaxaca, México

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 1997

Proyecto
1. Uso de pabellones impregnados con deltametrina como medida complementaria en el control del paludismo
2. Evaluación de campo de la deltametrina (piretroide) como posible sustituto del DDT en el control del paludismo en la costa de Oaxaca, México
3. Establecimiento de un centro para producción masiva de nematodos parásitos de larvas de mosquitos vectores en la costa de Oaxaca, México
4. Evaluación de riesgos de exposición al DDT en trabajadores de su aplicación en Veracruz, México

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 1998

Proyecto
1. Programa de evaluación ambiental del control del paludismo en zonas rurales
2. Evaluación de la exposición a plaguicidas alternativos al DDT (piretroides y organofosforados) en la costa de Chiapas, México
3. Plaguicidas alternativos al DDT (la CCA apoyó a la Secretaría de Salud de México en la adquisición de plaguicidas alternativos al DDT para su uso en brotes de paludismo)

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 1999

Proyecto
1. Guía para la presentación de diagnósticos nacionales sobre el estado del DDT y los métodos de control del paludismo
2. Revisión de la factibilidad de alternativas de manejo ambiental en el control de vectores del paludismo en México y algunas pruebas de campo
3. Revisión de las alternativas para el manejo de los acopios de DDT
4. Sistema de información para el control del paludismo
5. Monitoreo ambiental y en humanos de DDT y deltametrina, en comunidades palúdicas de Oaxaca, con énfasis en las rutas que transportan los insecticidas a las aguas internacionales

6. Monitoreo de DDT en humanos: en busca de indicadores sensibles para detectar efectos a la salud de hijos de madres expuestas ambientalmente a DDT
7. Monitoreo de DDT en humanos: mortalidad en trabajadores del programa de control de enfermedades transmitidas por vector, expuestos a DDT y otros plaguicidas
8. Informe de la situación del uso del DDT y del paludismo en México en el contexto regional

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2000

Proyecto
1. Elaboración de la versión final del Informe sobre uso de DDT y control del paludismo en México
2. Identificación de comunidades de alto riesgo por exposición a insecticidas de uso en salud pública
3. Identificación de especies indicadoras de exposición a plaguicidas en cadenas tróficas de localidades con altos índices palúdicos

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2001

Proyecto
1. Guía para la presentación de diagnósticos nacionales sobre el estado del DDT y los métodos de control del paludismo
2. Persistencia de la exposición humana al DDT y a la deltametrina en comunidades palúdicas
3. Identificación de DDT en especies indicadoras en cadenas tróficas de localidades palúdicas hiperendémicas
4. Evaluación de resultados de los estudios realizados sobre alternativas de control de paludismo sin el uso del DDT en la zona de Pochutla, Oaxaca
5. La experiencia de México en la eliminación del uso del DDT: modelo de tratamiento focalizado

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2002

Proyecto
1. Evaluación integral de exposición residual al DDT en poblaciones humanas en sitios palúdicos de México
2. Evaluación de la biomagnificación del DDT en cadenas alimenticias de localidades palúdicas de la costa del Pacífico Sur de México
3. Evaluación de la movilidad del DDT a través de cuerpos de agua de importancia humana en México
4. Aves de importancia regional como indicadores de riesgo de exposición a plaguicidas
5. Manual para la toma de muestras y análisis de DDT y sus metabolitos en matrices biológicas y ambientales en México y América Central

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2003

Proyecto
1. Evaluación de la biomagnificación del DDT en las cadenas tróficas en comunidades palúdicas en

el sureste mexicano
2. Evaluación de la exposición al DDT en comunidades rurales mexicanas
3. Evaluación y monitoreo de DDT en poblaciones silvestres indicadores: garza blanca (<i>Egretta thula</i>), cocodrilo americano (<i>Crocodylus acutus</i>) y lisa (<i>Mugil sp.</i>) en la costa mexicana del Pacífico.
4. Manual para la toma de muestras y análisis de DDT y sus metabolitos en matrices biológicas y ambientales en México y América Central II

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2004

Proyecto
1. Evaluación del DDT y sus metabolitos en poblaciones humanas en cuatro comunidades palúdicas del sureste de México.
2. Evaluación de la biomagnificación del DDT en cadenas alimenticias de localidades palúdicas del sureste mexicano II.
3. Evaluación y monitoreo de DDT en poblaciones silvestres indicadores: garza blanca (<i>Egretta thula</i>), cocodrilo americano (<i>Crocodylus acutus</i>) y lisa (<i>Mugil sp.</i>) en la costa del Golfo de México.

PROYECTOS EMPRENDIDOS EN 2005

Proyecto
1. Evaluación del DDT y sus metabolitos en poblaciones humanas en cuatro comunidades palúdicas del sureste de México II
2. Evaluación de la biomagnificación del DDT en cadenas alimenticias de localidades palúdicas del suroeste mexicano III
3. Evaluación y monitoreo del DDT en poblaciones silvestres de cocodrilo americano (<i>Crocodylus acutus</i>) en la costa mexicana del Pacífico

Apéndice D: Avances en las actividades del PARAN-DDT a julio de 2005

Actividades	Avances*			
	1	2	3	4
1. Alternativas para control de vectores				
1.1. Fomentar de manera prioritaria el combate biológico y reducción de sitios de reproducción contra los vectores del paludismo				
1.2. Evaluación del manejo de insecticidas, estudiar los impactos sobre la salud y el medio ambiente				
1.3. Comparar la efectividad del DDT con la de los plaguicidas alternativos en el control del vector del paludismo en el ambiente doméstico				
1.4. Fortalecer los programas para probar la efectividad de los insecticidas sustitutos				
2. Salud pública				
2.1. Mejoría en la cobertura de servicios				
2.2. Establecimiento de mecanismos para el intercambio de información con otros países de la región				
3. Participación ciudadana y actividades educativas				
3.1. Material educativo sobre el efecto del DDT y de sus alternativas en la salud y medio ambiente				
3.2. Participación de organizaciones comunitarias locales en el desarrollo e instrumentación de proyectos				
3.3. Información sobre usos agrícolas ilegales y asesoría sobre prácticas alternativas				
3.4. Materiales educativos y programas de difusión e información				
4. Sector industrial				
4.1. Evaluación de la efectividad de los insecticidas alternos				
4.2. Costos de la prueba de cada insecticida por un periodo de dos años				
4.3. Capacitación de los aplicadores				
4.4. Cambio de equipo, de ser necesario				
4.5. Evaluación de la resistencia de los insectos				
5. Aplicación de la legislación				
5.1. Canadá				
5.2. Estados Unidos				
5.1. México (fortalecer programas de control de uso ilegal del DDT, supervisión por Cicoplafest)				
6. Manejo de residuos				
6.1. Canadá				
6.2. Estados Unidos				
6.3. México				
7. Integración de actividades internacionales				
7.1. Compartir la experiencia de este PARAN con otros países de América Latina y el Caribe				
7.2. Cooperar con la iniciativa para el manejo adecuado de sustancias				

* Los niveles de avance son: 1 = 25%, 2 = 50%, 3 = 75%, 4 = 100%

Actividades	Avances*			
	1	2	3	4
químicas y con el grupo de trabajo sobre plaguicidas				
7.3. Reducir o eliminar el uso del DDT y compartir experiencia				
7.4. Involucrar a las principales organizaciones internacionales				
7.5. EU buscara la autoridad legislativa y administrativa para cumplir un acuerdo sobre el consentimiento informado previo (CIP)				
7.6. En las exportaciones de DDT, México promoverá se cumpla el CIP con los países importadores				
8. Instrumentación				
8.1 Cooperación en el desarrollo de propuestas y buscar el financiamiento necesario				
9. Informes				
Los tres países presentarán un informe en 1997, sobre uso, producción, importación y exportación de DDT y contravenciones a la normatividad				
Canadá, EU y México presentaran informes anuales al grupo de trabajo MASQ sobre los avances de este PARAN y su cooperación y apoyo para su puesta en marcha				

Apéndice E: Inventarios de DDT en México (a junio de 2005)

Entidad Federativa	DDT (Kg)		
	75%	100%	Total
Aguascalientes	490.0	200.0	690.0
Baja California	0.0	0.0	0.0
Baja California Sur	210.0	0.0	210.0
Campeche	0.0	5,200.0	5,200.0
Coahuila	280.0	20.0	300.0
Colima	12,280.0	1,604.0	13,884.0
Chiapas	2,400.0	2,100.0	4,500.0
Chihuahua	0.0	300.0	300.0
Durango	2,030.0	250.0	2,280.0
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0
Estado de México	1,505.0	0.0	1,505.0
Guanajuato	0.0	466.0	466.0
Guerrero	0.0	144.0	144.0
Hidalgo	455.0	1,500.0	1,955.0
Jalisco	1,221.0	232.0	1,453.0
Michoacán	35.0	10,599.0	10,634.0
Morelos	164.0	1,736.5	1,900.5
Nayarit	1,295.0	200.0	1,495.0
Nuevo León	0.0	2,610.0	2,610.0
Oaxaca	150.0	3,800.0	3,950.0

Apéndice F: Reuniones de coordinación en el programa DDT-FMAM

Fecha	Lugar	Reunión	Objetivo	Participantes	Tipo
Marzo 1999	Cuernavaca, México	Reunión de expertos en paludismo	Presentar el estado actual del control del paludismo en México y América Central e identificar algunas posibles opciones de control alternativas al uso del DDT	Representantes del sector salud en materia de control del paludismo e investigadores en ese campo de México y América Central	Cerrada
Marzo 1999	Cuernavaca, México	Reunión de expertos en paludismo	Preparar el primer borrador de propuesta de financiamiento externo a la CCA sobre la eliminación del DDT en México y América Central	Representantes del sector salud en materia de control del paludismo de Belice, Costa Rica, Honduras, Panamá y México, además de representantes de la CCA, IDRC, OPS	Cerrada
Julio 1999	Washington, DC, Estados Unidos	Reunión de seguimiento	Discutir los alcances de un programa de investigación e implementación de estrategias de control de paludismo en México sin uso del DDT	Representantes del Grupo de Trabajo de DDT, de la CCA y la OPS	Cerrada
Diciembre 1999	San Salvador, El Salvador	Reunión de seguimiento al “Programa de Acción Integral para Eliminar Progresivamente el DDT y Reducir los Efectos a Largo Plazo de la Exposición al mismo en México y los Países del Istmo Centroamericano” (PAEDDT)	Presentar el programa en América Central y dar seguimiento al mismo	Representantes del sector salud de El Salvador, Costa Rica, Panamá y México, así como representantes del Grupo de Trabajo de DDT y de la CCA	Cerrada
Julio 2000	Metepec, México	Reunión de evaluación	Evaluar los avances en los proyectos llevados a cabo en el marco del PARAN DDT y generar líneas de acción que pudieran ser incluidas en el PAEDDT	Consultores que elaboraron los proyectos, representantes mexicanos del Equipo de Tarea sobre DDT y de la CCA	Cerrada
Julio 2000	Washington, DC, Estados Unidos	Reunión de preparación del PAEDDT	Preparar una primera versión del plan de trabajo que sería presentado al Comité Directivo del Programa	Representantes del Equipo de Tarea sobre DDT, de la CCA y de la OPS	Cerrada
Septiembre de 2000	Ciudad de México, México	Primera reunión del Comité Directivo del PAEDDT	Establecer los Comités Directivo y Operativo del PAEDDT, así como aprobar el plan de trabajo para su fase PDF	Representantes de los gobiernos de los 8 países participantes en el PAEDDT, así como representantes de la CCA, la OPS y el PNUMA	Cerrada

Fecha	Lugar	Reunión	Objetivo	Participantes	Tipo
Diciembre 2000	Ciudad de México, México	Reunión de presentación del PAEDDT	Presentar el PAEDDT a los diferentes sectores involucrados en el proceso de eliminación del DDT en México	Representantes de los sectores académicos, ONG, industrial y de gobierno el PAEDDT	Pública por invitación
Febrero de 2001	Panamá, Panamá	Reunión Científica sobre Metodologías Básicas del PAEDTT	Identificar y establecer los métodos y tecnologías más adecuados para el control del paludismo y para la evaluación los efectos del DDT en el ambiente para el PAEDDT	Representantes de los gobiernos de los 8 países participantes en el PAEDDT, así como representantes de la CCA y la OPS	Cerrada
Marzo 2001	Guatemala, Guatemala	Taller regional de diagnóstico de la situación actual del paludismo y el uso del DDT en México y América Central y presentación de la propuesta del PAEDDT	Concluir el documento final de propuesta al Fondo del Medio Ambiente Mundial (FMAM) para llevar a cabo el PAEDDT	Representantes de los gobiernos de los 8 países participantes en el PAEDDT, así como representantes de la CCA y la OPS	Cerrada
Mayo 2001	Washington, DC, Estados Unidos	Reunión de seguimiento al PAEDDT	Establecer actividades, indicadores y recursos necesarios para la ejecución del PAEDDT así como el plan de trabajo de su fase de instrumentación	Representantes del Grupo de Trabajo de DDT y de la OPS.	Cerrada
Julio 2001	Ciudad de México, México	Reunión de presentación sobre la situación actual del PAEDDT en México	Presentar la propuesta de plan de acción regional para eliminar el uso del DDT en México y América Central	Representantes de los sectores académicos, ONG, industrial y de gobierno el PAEDDT	Pública por invitación
Agosto de 2001	Tegucigalpa, Honduras	Reunión de la iniciativa de la OMS “Hagamos retroceder el paludismo”	Difundir las acciones del PAEDDT en este foro y dar seguimiento a las acciones del programa con los representantes de los países participantes	Representantes de los gobiernos de los 8 países participantes en el PAEDDT, así como representantes de la CCA y la OPS	Cerrada
Septiembre de 2001	Ciudad de México, México	Segunda reunión del Comité Directivo del PAEDDT	Conocer el estado de avance en los países y presentar el documento final del PAEDDT, producto de la fase PDF y que sería presentado al FMAM para su financiamiento	Representantes de los gobiernos de los 8 países participantes en el PAEDDT, así como representantes de la CCA, OPS y el PNUMA	Cerrada
Septiembre 2002	Washington, DC, Estados Unidos	Reunión preparatoria para implementación del PAEDDT	Elaboración del documento del programa a ser financiado por el FMAM, así como propuestas de acciones en los sitios de instrumentación del programa	Representantes mexicanos del Equipo de Tarea sobre DDT, de la CCA y la OPS	Cerrada

Puebla	0.0	0.0	0.0
Querétaro	0.0	206.0	206.0
Quintana Roo	0.0	1,685.0	1,685.0
San Luis Potosí	0.0	0.0	0.0
Sinaloa	0.0	1,300.0	1,300.0
Sonora	0.0	200.0	200.0
Tabasco	0.0	0.0	0.0
Tamaulipas	156.0	0.0	156.0
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0
Veracruz	19,337.0	10,916.0	30,253.0
Yucatán	0.0	0.0	0.0
Zacatecas	35.0	0.0	35.0
Total	42,043.0	45,268.5	87,311.5

Entidad federativa	Inventario de DDT (toneladas)	%
Aguascalientes	0.650	0.75
Coahuila	0.350	0.40
Colima	13.000	15.00
Chiapas	0.200	0.20
Durango	1.500	1.70
Guanajuato	0.420	0.48
Guerrero	3.200	3.70
Hidalgo	0.350	0.40
Jalisco	1.900	2.20
Estado de México	0.065	0.07
Michoacán	5.000	5.80
Morelos	1.000	1.10
Nayarit	0.115	0.13
Oaxaca	8.000	9.30
Puebla	11.200	12.90
Querétaro	1.000	1.14
Quintana Roo	0.210	0.24
Sinaloa	10.000	11.50
Tamaulipas	0.500	0.60
Veracruz	28.000	32.30
Yucatán	0.035	0.05

Apéndice G: Información sobre las actividades del Equipo de Tarea sobre DDT, 1999

Preparado para la CCA por Víctor Borja

19 de abril de 1999

I – Actividades y organización del Equipo de Tarea de Instrumentación del PARAN-DDT

En la reunión de octubre de 1998 del Grupo de Trabajo sobre Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ) se organizó el Equipo de Tarea de Instrumentación (ETI) con el fin de facilitar la cooperación regional en la aplicación del Plan de Acción Regional de América del Norte sobre DDT. El ETI está integrado por representantes de Canadá, Estados Unidos y México y recibe apoyo administrativo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Desde diciembre de 1998 ha participado en el desarrollo ulterior del Plan de Instrumentación de México y ha obtenido recursos financieros adicionales de donadores internacionales. En la actualidad, el ETI trabaja con dos donadores que expresaron interés en apoyar las actividades de eliminación del DDT en México: el Consejo de Investigación para el Desarrollo Internacional (*International Development Research Council*, IDRC) de Canadá y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

En diciembre de 1998, se efectuó en Montreal, con el copatrocinio de la CCA y el IDRC, una reunión iniciativa de un grupo de científicos mexicanos con el fin de diseñar un proyecto de investigación en México para probar y evaluar métodos alternativos para el control del paludismo. Asistieron a la reunión diversos científicos de México y Canadá e identificaron objetivos específicos para establecer un marco para el desarrollo de la propuesta. En Cuernavaca, del 24 al 26 de marzo de 1999 se efectuó una reunión de seguimiento para finalizar la propuesta de investigación. Además, del 29 al 30 de marzo se realizó también en Cuernavaca una reunión con funcionarios representantes de los programas de control del paludismo en México y Centroamérica. El objetivo de esta reunión fue definir y desarrollar una propuesta regional para integrar a Centroamérica en la eliminación del DDT, para consideración del FMAM, organización que fue identificada como posible donadora por el consultor que contrató la CCA. El primer taller en Cuernavaca fue copatrocinado por la CCA y el IDRC, y el segundo por la CCA.

II Aspectos particulares de las propuestas al IDRC y al FMAM

Durante una sesión de tres días en Cuernavaca, investigadores mexicanos y canadienses presentaron y perfeccionaron propuestas específicas de investigación en apoyo al objetivo general de desarrollar y probar diversas estrategias de control del paludismo utilizando alternativas que aprovechen al máximo la participación comunitaria y no afecten negativamente la salud humana y la de los ecosistemas. Se desarrollaron proyectos específicos en las siguientes áreas: a) métodos de control alternativos, b) diagnóstico y tratamiento rápidos del paludismo, c) efectos ambientales y de salud de las alternativas al DDT, y d) factores de riesgo (determinantes) involucrados en la transmisión del paludismo. Cada uno de estos proyectos incluye la participación comunitaria por medio de un marco establecido en la propia reunión y contribuye al plan de instrumentación presentado por México en octubre de 1998.

La propuesta combinada, anexa al presente informe, fue presentada al IDRC el 15 de abril de 1999. El costo estimado fue de \$EU1.3 millones. De aceptarse, el IDRC podría contribuir con alrededor de \$C300,000. Se prevé la utilización de parte de los fondos del programa de Desarrollo de la Capacidad de la CCA para financiar el proyecto. Además se consultará con otras fuentes y colaboradores, entre ellos la Secretaría de Salud de México, la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades de EU y el Departamento de Estado de EU.

2. Propuesta al FMAM

Debido a los criterios de financiamiento del FMAM, la propuesta debe orientarse a la eliminación del DDT en el ámbito regional, por lo que debe incluir la participación de los países de Centroamérica. Por ello, se efectuó una sesión de dos días en Cuernavaca con la participación de los gobiernos centroamericanos, además de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que muy posiblemente funcionará como la Agencia de Ejecución para la primera etapa del proyecto FMAM.

En el marco del FMAM, debe presentarse inicialmente una propuesta de solicitud de fondos para proyectos de desarrollo (etapa PDF bloque B). Esta solicitud es para el financiamiento de la etapa de elaboración de propuesta, actividad que puede durar cerca de un año. Las principales actividades de esta etapa PDF incluirán reunir a las instituciones y países involucrados con el fin de elaborar (a) informes nacionales respecto de la eliminación del DDT, con resumen de la situación DDT-paludismo en cada uno de los países participantes, y (b) un plan regional que identifique los elementos de la situación DDT-paludismo que pueden ser objeto de la cooperación regional. Una vez que se tenga esta información de base de cada uno de los países y se genere un mecanismo general de coordinación y toma de decisiones para facilitar la acción regional, podrá solicitarse el financiamiento para la segunda etapa, el proyecto pleno. Aunque podrían estar disponibles \$EU4.5 millones para el proyecto en su totalidad (incluida la participación de otras agencias o gobiernos posibles, además de algunos cientos de miles de dólares disponibles para la etapa PDF).

Con base en las presentaciones de México y países centroamericanos (es de destacar que entre los países centroamericanos estuvieron presentes en la reunión Belice, Honduras, Costa Rica y Panamá; no estuvieron representados Guatemala y El Salvador), se identificaron diversos asuntos y necesidades comunes (véase el Apéndice con notas sobre el programa de cada país). México y Belice son los dos países de la región que continúan usando DDT para el control del paludismo, pero estos y otros países enfrentan importantes cifras de casos de paludismo. Honduras se refirió a la posibilidad de reanudar el uso del insecticida. Por ello, el alcance del proyecto del FMAM debe abordar problemas generales del manejo del DDT. Se identificó la siguiente problemática:

- 1 Prevenir la reintroducción de DDT en casos de brotes de emergencia (por ejemplo el impacto del huracán Mitch)
- 2 Evaluar y hallar alternativas más seguras
- 3 Promover un programa de control integrado (multifacético y multisectorial)
- 4 Identificar y controlar elementos determinantes de los vectores y la transmisión de la enfermedad.
- 5 Combatir los usos ilegales del DDT
- 6 Eliminación segura de las existencias de DDT
- 7 Abordar la transmisión de la enfermedad por inmigración transfronteriza

Aunque muchos de los asuntos prioritarios se aplican a todas las naciones de la región, México está más avanzado que otros países de Centroamérica en el desarrollo y la aplicación de un plan y propuesta de investigación centrada en la evaluación y aplicación de productos y enfoques alternativos más seguros. México cuenta también con una razonablemente bien definida infraestructura para el control del paludismo. Por ello, interesa al ETI asegurar que se orienten adecuados recursos hacia México y que la participación más amplia regional no afecte negativamente los avances en México. Además, el ETI considera que México debe mantener un papel central en el proyecto del FMAM de modo que sus experiencias y conclusiones de investigación puedan compartirse con los otros países centroamericanos, además de otras naciones del mundo que están considerando la eliminación del DDT. Considerando, además, que las etapas y actividades de eliminación del DDT son diferentes según los países, es necesario asegurar que el proyecto del FMAM reconozca y promueva actividades comunes y particulares en los diversos países.

Se entiende que el financiamiento del FMAM se compartirá entre todos los países centroamericanos participantes. Además, con el fin de apalancar los fondos del FMAM, es necesario identificar a otros asociados o donantes. Haría falta, por tanto, financiamiento adicional como parte del presupuesto

calculado total de \$EU4.5 millones. Es importante, por ejemplo, considerar las posibilidades de financiamiento de la CCA y los recursos (en efectivo o en especie) que podrían proporcionar los gobiernos.

III Temas de preocupación

Apoyo

En meses recientes se redujo el personal de la oficina de la CCA responsable de las actividades de coordinación del equipo de tarea del DDT y otros equipos, con lo que también disminuyó el apoyo que la Comisión puede proporcionar. Como ejemplo, no hubo representante de la CCA en la reunión en Cuernavaca con el IDRC. Es la opinión de los miembros del equipo de tarea sobre DDT que el actual nivel de apoyo proporcionado por la oficina de la CCA es insuficiente y que la brecha creada por la salida reciente de un empleado deberá cubrirse sin demora con un funcionario de tiempo completo, o algún mecanismo, para asegurar la asistencia adecuada al equipo de tarea.

1 Dificultades en la obtención de financiamiento para las actividades de eliminación del DDT en México

Es preocupante para el equipo de tarea que el proyecto del FMAM pueda resultar en que las necesidades de México queden a la sombra de las de otros países participantes; es importante, por tanto, que el equipo de tarea continúe cumpliendo una función central en el desarrollo del proyecto del FMAM. Preocupa también al equipo de tarea el que no se hayan identificado fuentes de financiamiento además del FMAM y el IDRC.

2 Posibles retrasos en los avances en las actividades de eliminación en México

Debido a que los actuales esfuerzos se están centrando en el desarrollo de propuestas para financiamiento del IDRC y el FMAM, es posible que actividades específicas orientadas a la eliminación del DDT en México se estén retrasando. Los miembros del equipo de tarea consideran que los proyectos y el financiamiento de la CCA, según convenga, no deben ponerse en suspenso en espera de las dos posibles fuentes de financiamiento actualmente en consideración. Debe continuar el avance.

IV Recomendaciones

1 Apoyar las actuales actividades para elaborar propuestas de financiamiento al IDRC y al FMAM. En particular, continuar apoyando el desarrollo de propuestas (IDRC, FMAM, quizá otras.) que habiliten a México en el logro de avances significativos en su eliminación del DDT, en términos del PARAN.

2 Continuar apoyando las actividades en curso en México para el cumplimiento de los compromisos en términos del PARAN-DDT, aparte de las propuestas al IDRC y al FMAM. La CCA podría apoyar, en particular, una iniciativa actualmente en elaboración para sistematizar la información de México relacionada con datos sobre la eliminación del DDT y el control del paludismo (en apéndice se presenta la propuesta en borrador).

3 Estar preparado para apoyar estas actividades por medio de la asignación de los recursos necesarios de la CCA y de contribuciones gubernamentales (monetarias o en especie) dado el potencial de que estos proyectos resulten en avances significativos en la eliminación del DDT en México y los países centroamericanos.

4 Debe definirse el compromiso de la contribución de la CCA al proyecto del FMAM, sea monetaria o en especie, luego de la revisión del borrador final de la propuesta por parte de Canadá, EU y México. Se prevé tener listo el borrador final para abril de 1999 (el borrador 4 se presenta como

apéndice). La propuesta al FMAM se está aún modificando en varios aspectos. En la preparación de la etapa PDF del FMAM, el equipo de tarea trabaja aún para asegurar que los intereses de México y de la CCA se reflejen de manera adecuada, por lo que algunos cambios deberán realizarse en la propuesta, por ejemplo es necesario incluir la necesidad de concebir un órgano o mecanismo adecuado de coordinación y toma de decisiones para la etapa plena del proyecto.

5 Programar una reunión directa del equipo de tarea con el FMAM, la OPS y PNUMA (en Washington, por ejemplo), con el fin de discutir lo siguiente:

- Etapa final de la preparación de la propuesta PDF-FMAM, incluidas modificaciones finales que la propuesta pudiera requerir (por ejemplo la ventaja de incluir etapas diferentes para México y otros países),
- Etapas de instrumentación del proyecto PDF una vez que se apruebe el financiamiento,
- Integrar y definir responsabilidades para el comité coordinador del proyecto PDF, y
- El manejo general del proceso (etapa PDF).

La reunión brindaría también al equipo de tarea la oportunidad de discutir asuntos como:

- Avances en la propuesta de investigación al IDRC,
- La propuesta pendiente de que la CCA financie la sistematización de la documentación e información sobre la eliminación del DDT y los programas de control del paludismo,
- Mecanismos para integrar a los sectores pertinentes de los tres países del TLCAN a las actividades del equipo de tarea, etc.

6 Asegurar coordinación efectiva de la CCA con los equipos de tarea en otras actividades en curso y futuras. Por ejemplo, nos gustaría que el ETI-DDT trabajara en coordinación más estrecha con el consultor contratado por la CCA.

Miembros del ETI-DDT (1999)

Víctor Hugo Borja (México), presidente

Jorge Méndez (México)

Gustavo Sánchez (México)

Suzanne Fortin (Canadá)

Jean Lebel (Canadá)

Keith Chanon (EU)

TOTAL	86.700	100.00
--------------	---------------	---------------