



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



44.º CONSEJO DIRECTIVO

55.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL

Washington, D.C., EUA, 22 al 26 de septiembre de 2003

CD44/INF/3 (Esp.)
17 septiembre 2003
VERSIÓN ESPAÑOL

**INFORME DE LA SITUACIÓN DE LOS
PROGRAMAS DE MALARIA EN LAS AMÉRICAS
(Basado en datos de 2002)**

CONTENIDO

	<i>Página</i>
Prólogo: Conmemoración del centenario de la OPS.....	1
Introducción	4
Análisis de la Situación Epidemiológica	5
Subregiones	7
Clasificación de la Malaria	7
Detección, manejo y prevención de la malaria	8
Recursos Financieros	10
Aspectos sobresalientes de los programas de país	10
Perspectivas	17

Cuadros:

1. Población de las zonas maláricas en América, 1993-2003
- 2a. Casos importados en países sin transmisión activa, 2002
- 2b. Situación de riesgo de transmisión en América por población, 2002
3. Morbilidad por malaria en América, 1993-2002
4. Número de muestras de sangre examinadas y número de muestras positivas de acuerdo al nivel de transmisión, 2002
- 5a. Situación epidemiológica de los 21 países con transmisión activa, 2002
5. Situación epidemiológica en las zonas de alto y moderado riesgo en los 21 países con programas activos contra la malaria, 2002
6. Resultados comparativos entre la vigilancia activa y pasiva de casos, 2002
7. Medicamentos antimaláricos utilizados en los 21 países durante 2002
8. Tratamientos completados durante 2002
9. Áreas de alto riesgo de transmisión y prioridades para el control, 2002
10. Presupuestos nacionales y contribuciones extrapresupuestarias asignados a los programas de control de la malaria en América, 1998-2002

Figuras:

1. Población de las zonas maláricas por riesgo de transmisión, 1993-2002
2. Índices parasitarios anuales (IPA) por subregión geográfica, 1998-2002
3. Índices parasitarios por especie según subregión geográfica, 2002
4. Distribución de casos de malaria en la Región de América, 2002
5. Distribución de casos de malaria por grupos de edad y sexo, 2002

Prólogo: Conmemoración del centenario de la OPS

La malaria fue una de las enfermedades infecciosas prevalentes que motivaron una resolución de la Segunda Conferencia Internacional de los Estados Americanos, celebrada en México, D.F., en enero de 1902, la cual recomendó que “se convocara una convención general de los representantes de las organizaciones de salud de las diferentes repúblicas americanas”. La convención se llevó a cabo en Washington, D.C., del 2 al 4 de diciembre de 1902, y fue la predecesora de la actual Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Posteriormente, la Conferencia Sanitaria Panamericana, de periodicidad cuatrienal, trató una amplia gama de temas relacionados con la malaria, entre ellos las recomendaciones a los Estados Miembros sobre la distribución gratuita de quinina y la exención de impuestos a los productos usados en la prevención y el control de la enfermedad.

Durante los primeros años del siglo XX, la transmisión de la malaria ocurrió en toda América, desde Canadá hasta Argentina. En Estados Unidos, después de determinar que esta enfermedad era un problema de salud grave en el país, la Fundación Rockefeller financió cuatro experimentos en Mississippi y Arkansas en 1915, así como las llamadas demostraciones cooperativas de control de la malaria por el Servicio de Salud Pública en 1920.

La experiencia y el conocimiento adquiridos por los esfuerzos de Estados Unidos, Cuba y Panamá en América, así como los realizados en las zonas endémicas de Europa, África y la India, entre otras, sentaron las bases para el inicio y fortalecimiento de las actividades de control de la malaria en la Región de las Américas.

No obstante, en 1942 la malaria aún se consideraba “la enfermedad que causa los mayores daños al mayor número de naciones del continente”, según la XI Conferencia Sanitaria Panamericana, la cual recomendó que el Comité de la Malaria de la Oficina Sanitaria Panamericana fuese considerado la entidad consultora para los estudios y los programas de control que se llevaran a cabo en la Región.

La OPS asumió esa función más tarde y ha seguido vigilando y cooperando con los esfuerzos regionales. Entre 1941 y 1942, tras la obtención, puesta a prueba y confirmación de la eficacia insecticida del DDT, este producto empezó usarse en la Región. Al llegar 1948, el insecticida había mostrado gran éxito al reducir la malaria y aun eliminar la transmisión en grandes zonas de dos países sudamericanos, Guyana y Venezuela, como resultado de los esfuerzos liderados por los Dres. George Giglioli y Arnoldo Gabaldón en los países respectivos. Había información adicional sobre los éxitos en la resolución del problema de la malaria en Argentina y Estados Unidos, así como progresos notables en Brasil y Ecuador. Estos eran algunos de los ejemplos que se usaban para promover el llamado a erradicar la enfermedad.

Como resultado, en 1954, la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana, realizada en Chile, confirió a la Oficina Sanitaria Panamericana la responsabilidad de apoyar y coordinar la erradicación de la malaria de las Américas. Esos esfuerzos fueron apoyados firmemente por el UNICEF.

En 1946, la comisión provisional que posteriormente daría origen a la Organización Mundial de la Salud (OMS) había determinado que la malaria, la tuberculosis y las enfermedades venéreas eran importantes problemas de salud, y en 1947 nombró un comité de expertos sobre la enfermedad. A pesar de los éxitos obtenidos en las Américas y Sri Lanka, así como las reservas acerca del posible éxito en otras zonas geográficas, la Campaña Mundial de Erradicación de la Malaria se aprobó en la 8.^a Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en México, D.F., en mayo de 1955.

Al emprender la estrategia de erradicación que se centró en el combate a los mosquitos, los esfuerzos desplegados en el continente americano fueron apoyados por la OPS. Este apoyo incluía cooperación técnica en adiestramiento; provisión de suministros y equipo; y ejecución, seguimiento y evaluación hasta que la estrategia de erradicación fue abandonada y reemplazada por la Estrategia Mundial de Lucha contra el Paludismo, en 1992.

Uno de los principios básicos de la estrategia de control es garantizar el acceso al diagnóstico y tratamiento oportunos de la enfermedad mediante el fortalecimiento de tal atención en los servicios de salud generales. Además, requiere la aplicación de métodos preventivos selectivos y sostenibles, incluido el control de vectores.

La aplicación de los esfuerzos mundiales de control de la malaria ha dado lugar a una reducción acentuada de la mortalidad malárica, pero la morbilidad sigue teniendo una repercusión negativa sobre la salud y el desarrollo en la Región. Vale la pena señalar que, aunque en algunos países hay zonas donde la eliminación de la enfermedad se logró y siguen estando libres de la transmisión, hay otras zonas donde el aumento de la transmisión se ha asociado con el desplazamiento de poblaciones a nuevos distritos donde esta se ve favorecida por factores socioeconómicos y ambientales.

En 1998, después de reconocer la carga mundial asociada con la malaria, la OMS y otros asociados lanzaron la Iniciativa Hacer Retroceder el Paludismo (HRP) para fortalecer los esfuerzos de la estrategia de control. La Iniciativa pretende reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con la enfermedad y propugna la formación de la capacidad técnica de control de la malaria en los niveles descentralizados del sistema de salud; el seguimiento y la evaluación de la eficacia de los medicamentos; la promoción de las redes de recursos, y el control de la transmisión. La OPS ha proporcionado liderazgo en el establecimiento y la promoción de la Iniciativa en los países con malaria endémica, así como en los territorios no endémicos del Caribe, donde lo que se pretende es prevenir el reestablecimiento de la transmisión.

En los cien años de existencia de la OPS, la transmisión de la malaria se ha interrumpido en Canadá, Estados Unidos y todas las Islas del Caribe, con la excepción de La Hispaniola. La transmisión aún se informa en 21 de los 37 territorios de la Región; más de 80% de los casos actualmente notificados se originan en los nueve países que comparten la selva amazónica en América del Sur. En años recientes, ha disminuido la incidencia en México, los siete países centroamericanos, Haití y la República Dominicana, y es mínima en Argentina y Paraguay. Este informe sobre la malaria en las Américas durante la celebración del centenario de la OPS coincide con el sexagésimo aniversario de la fecha en que se solicitó al Comité de la Malaria de la OPS que vigilara la situación de esta enfermedad en las Américas. Dicha entidad elaboró su primer informe en 1942; anualmente, desde 1956, la OPS ha venido elaborando un informe basado en la información sobre la malaria recibida de los programas nacionales en los Estados Miembros.

Introducción

La transmisión de la malaria se sigue reportando en 21 países de la Región de las Américas y se calcula que 175 millones de personas viven en zonas con algún riesgo de transmisión. En los países donde ya no hay transmisión, aproximadamente 87 millones de personas viven en zonas donde la transmisión ocurrió anteriormente y donde en la actualidad hay un riesgo sumamente bajo de transmisión. Los 262 millones de personas que vivían en zonas con algún riesgo potencial de transmisión representan aproximadamente 31% de los 849 millones de habitantes de la Región. Esta información proporcionada por los países contrasta con la correspondiente a 2001, según la cual 35% de los 835 millones de habitantes de la Región vivían en zonas con algún riesgo de transmisión.

De los 175 millones de personas que viven en zonas de riesgo dentro de los 21 países donde ocurre la transmisión, 58% habitan en zonas de bajo riesgo, 24% en zonas de riesgo moderado y 18% en zonas de alto riesgo; estos porcentajes son similares a los informados el año anterior. En 11 de los 18 países sin riesgo de transmisión se detectaron 915 casos importados en 2002, es decir, un descenso de 14% de los casos importados comunicados por 16 países en 2001. Canadá dio a conocer un descenso de 12% de los casos importados, mientras que en Estados Unidos se produjo una reducción de 18%; estos son los dos países con el mayor número de casos importados (cuadro 2a).

Los países siguen siguiendo el principio fundamental de la Estrategia Mundial de Lucha contra el Paludismo, adoptada en 1992, y se esfuerzan por proporcionar diagnóstico y tratamiento inmediatos de la enfermedad; aplicar medidas preventivas y de protección; desarrollar la capacidad para predecir y contener epidemias; y fortalecer la capacidad local en materia de investigación aplicada y básica que permita promover el seguimiento y la evaluación de la situación de la malaria.

La Iniciativa de HRP en la Región de las Américas se lanzó en octubre de 1999 en los nueve países que comparten la selva amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela; y en Mesoamérica, que comprende Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, México, Haití y la República Dominicana, en noviembre de 2000. Con la intención de prevenir el reestablecimiento de la transmisión de la malaria y fortalecer el diagnóstico y la atención médica de los casos importados en la Cuenca del Caribe, la iniciativa se lanzó en Barbados en 2002.

En una reunión celebrada en Bahía, Brasil, en febrero de 2001, se propuso establecer la Red Amazónica de Vigilancia de la Resistencia a las Drogas Antimaláricas (RAVREDA), proyecto que se inició en octubre de 2001 como parte de la subvención para enfermedades que la Oficina de América y el Caribe de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID) otorgó a la OPS y los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) con la finalidad de apoyar la Iniciativa Amazónica de la Malaria (IAM) de la AID, que a su vez pretende apoyar los esfuerzos de la Iniciativa

HRP en la cuenca del Amazonas. Los fondos se recibieron a fines de enero de 2002, y la ejecución de las actividades regionales y nacionales empezó en ocho países destinatarios.

La sede de la OPS ha prestado cooperación técnica y coordinación general y, por conducto de sus representaciones, ha supervisado la ejecución de las actividades en seis de los ocho países destinatarios (Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Suriname y Venezuela). El apoyo a Perú y Bolivia se presta mediante los programas de la misión sobre el terreno de la AID en esos países, en coordinación con la OPS. Los CDC han proporcionado asistencia técnica para apoyar la realización de las actividades a nivel regional y nacional. Durante 2002, dos nuevos socios —Gestión Farmacéutica Racional Plus (RPM Plus, de Management Sciences for Health [MSH]) y el Programa de Calidad de los Medicamentos e Información de la Farmacopea de Estados Unidos (USP DQI) — fueron invitados para ayudar en los temas relacionados con el acceso, la gestión y la calidad de los medicamentos.

Desde 1956, los países de la Región han presentado a la OPS los datos anuales sobre la aparición de la malaria debida a la transmisión local o a casos importados, en los cuales se basan los informes anuales sobre la situación de esta enfermedad. La información correspondiente a 2002 se utilizó para preparar el presente informe. Lamentablemente, no se recibió información de Haití; los datos del Perú fueron aportados por la Oficina General de Epidemiología y no por el programa contra la malaria.

Análisis de la situación epidemiológica

En los 21 países donde ocurre transmisión de la malaria, 15% de la población vive en zonas de transmisión alta y moderada, y 21% en zonas de bajo riesgo. El porcentaje de la población nacional en riesgo varía desde 9% en Argentina hasta 100% en la República Dominicana y El Salvador. Honduras, México, Ecuador y Panamá informaron que más de 15% de sus poblaciones viven en zonas de alto riesgo (cuadro 2b).

Los casos notificados por los países alcanzaron su nivel más bajo en el decenio pasado, e igual sucedió con el número de frotis de sangre examinados. El índice de frotis positivos y la detección de casos en las zonas maláricas fueron mayores que en el año anterior (cuadro 3).

De los 21 países donde ocurre la transmisión, 11 están en América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname y Venezuela. Los otros diez países están en Mesoamérica: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá, junto con la República Dominicana y Haití, los únicos dos países de la cuenca del Caribe donde hay transmisión.

Un número pequeño de casos se detectó supuestamente en zonas sin transmisión de la malaria. Casi 50% de los frotis se examinaron en las zonas de alto riesgo y 17% fueron positivos; casi fue igual el número de frotis tomados en zonas de riesgo moderado y bajo, aunque el porcentaje de positividad fue mayor en las primeras.

De los 885.000 casos notificados en las Américas en 2002, Brasil notificó 349.873, una disminución de 10% desde el año anterior; no obstante, hubo un aumento de 8% en Colombia y de 47% en Venezuela.

Los casos notificados por Brasil representaron 40% del total regional, como sucedió el año anterior. Colombia representó 22% de los casos, seguida por Ecuador y Perú con 10% cada uno. A estos cuatro países correspondieron 82% de los casos; junto con Guatemala, Guyana, Honduras, Suriname y Venezuela, representan 95% de los casos en 2002 (cuadro 4).

El riesgo de transmisión de la malaria está relacionado con las características sociales, económicas y ecológicas de la zona donde viven las personas. El índice parasitario anual (IPA) es el número de casos notificados entre cada mil personas que viven en una zona geográfica determinada y se usa para calcular el nivel de riesgo.

De los 175 millones de personas que viven en zonas con riesgo de transmisión, se calcula que 5,05 por 1.000 estuvieron infectadas durante el año en cuestión. De estas, 1,43 por 1.000 estaban infectadas por *Plasmodium falciparum* y 3,6 por 1.000 por *Plasmodium vivax*. La transmisión de *P. vivax* ocurre en todos los países, con la excepción de Haití y la República Dominicana. Se informaron en la Región infecciones debidas a un tercer parásito, *Plasmodium malariae*. De esos casos, 65% se comunicaron en Suriname y 33% en Brasil. Suriname es el único país de la Región con un riesgo mayor de infección por *P. malariae* que por *P. vivax* (cuadro 5a).

Por primera vez se obtuvo información sobre la distribución de los casos de malaria por grupo de edad y sexo en la Región. De los 21 países endémicos, 13 suministraron los casos según edad y doce de ellos también desagregaron los datos según sexo. Dicha información refleja que en promedio 60.5% de los casos ocurrieron en personas entre los 15 y 49 años de edad. De la información recibida, se puede constatar que en tres países el porcentaje de los casos en este grupo fue menos del 50%. Estos corresponde a Guatemala que reportó 38.3%, Suriname con 41.1% y Honduras 41.4%. El promedio de casos en los niños de 1-4 años de edad fue de 10.5% en la Región, lo mismo que fue superado en Guatemala (16.9%) y Suriname (21.4%). Al mismo tiempo, el porcentaje de casos en este grupo fue de menos de 5% o menos en Argentina, Ecuador, y la República Dominicana. Hay una pequeña mayoría de los casos en el sexo masculino en todos los países con la excepción de Suriname (Figura 5).

Subregiones

Aproximadamente, 70 millones de personas viven en riesgo de malaria en los nueve países que comparten la selva pluvial amazónica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela), donde en 2002 se notificaron 91% de los casos en la Región (cuadros 2b y 4).

En Mesoamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá), de los aproximadamente 68.000 casos informados, 88% ocurrieron en Honduras, Guatemala y Nicaragua. En comparación con el año anterior, con la excepción de Honduras, todos los países comunicaron un número menor de casos. Los datos de la República Dominicana reflejaron un aumento de 25% en el número de casos con relación a 2001.

Los programas de control de la malaria en Argentina y Paraguay, respectivamente, calculan que 9% y 41% de sus poblaciones, respectivamente, viven en zonas de riesgo de malaria. En 2002, se detectaron en Argentina 215 casos en 5045 muestras examinadas, mientras que en Paraguay se diagnosticaron 2778 casos a partir de 99.338 frotis examinados; esto representa tasas de positividad de 4,3% y 2,3%, respectivamente.

Como grupo, los países andinos representaron el porcentaje más alto de casos, seguidos por Brasil y los territorios centroamericanos (figura 4).

Clasificación de la malaria

El cálculo del riesgo de malaria en las zonas maláricas se hace mediante el IPA. Según la norma, usada por la mayoría de los países, se consideran de alto riesgo las zonas con más de 10 casos por 1.000 habitantes, de bajo riesgo las zonas con menos de 1 caso por 1.000 habitantes y de riesgo medio las zonas con tasas intermedias. Por su parte, Brasil clasifica las zonas con un IPA menor de 10 como de bajo riesgo y las zonas con un IPA por encima de 50 como de alto riesgo. Sobre la base del número de casos informado y las poblaciones estimadas, el IPA promedio fue de 9,96 en las zonas clasificadas por los países respectivos como de riesgo alto y moderado. Aunque Brasil, Colombia, Perú y Ecuador informaron un número más alto de casos en 2002, los países con las tasas generales más altas fueron Guyana y Suriname, seguidos de Colombia, Brasil, Venezuela, Ecuador y Guatemala. Las tasas de infección por *P. falciparum* fueron más altas en Suriname, Guyana, Colombia y Brasil. Las tasas para *P. vivax* fueron más altas en Guyana, Brasil, Venezuela y Suriname (cuadro 5 y figura 2).

DetECCIÓN, TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA MALARIA

P. vivax es el parásito de la malaria que predomina en la Región, donde causa 71% de los casi 884.000 casos en los países con transmisión (cuadro 5a). La mayor parte de los otros casos fue causada por *P. falciparum* y casi todos estos casos ocurrieron en los nueve países que comparten la selva amazónica, además de Haití y la República Dominicana. *P. falciparum* fue también la causa de 15% de los casos en Panamá, 13% en Nicaragua, 5% en Guatemala y 3,5% en Honduras. La mortalidad debida a la malaria se asocia en general con *P. falciparum*; se notificaron 150 defunciones en Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, República Dominicana y Nicaragua; la tasa de letalidad promedio en esos países fue de 8 defunciones por 10.000 casos. Un cálculo similar, basado en los datos de estos países en 2001, arrojó una tasa de letalidad de aproximadamente 10 por 10.000 casos. En vista de que las tasas más altas de infección por *P. falciparum* se observaron en Guyana y Suriname, cabe suponer que también haya habido defunciones vinculadas con la malaria, las cuales probablemente se subnotificaron. Si las tasas de letalidad calculadas anteriormente con los datos de seis países durante los dos últimos años se aplican como un promedio para toda la Región, podría postularse que en 2002 puede haber habido de 200 a 250 defunciones entre los 251.000 casos causados por *P. falciparum*.

En Brasil, 76,7% de los casos se atribuyeron a *P. vivax*. En México y los países centroamericanos (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), este parásito representó 95% de los 68.828 casos declarados.

Todos los casos de Argentina y Paraguay fueron causados por *P. vivax*, mientras que en los países andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) este parásito fue la causa de 67,9% de los casos en 2002.

En Haití y la República Dominicana, los únicos dos países de la cuenca del Caribe donde hay transmisión, todos los casos son causados por *P. falciparum*.

Las tasas más altas para ambos parásitos se registraron en Guyana y Suriname, los únicos países entre aquellos donde ambos parásitos son prevalentes en los que *P. vivax* no fue la especie predominante, pues causó sólo 36,7% de los casos en 2002 (figura 3).

Sin tener en cuenta los datos sobre la detección de casos de Brasil, Guyana Francesa, Haití y Perú, 54% de la detección de casos fue hecha por los servicios de salud generales y los hospitales, 21% por los voluntarios y el resto mediante la detección activa de casos. En El Salvador, Panamá y República Dominicana, la mayoría de los frotis se tomó mediante la detección activa de casos; en Guatemala y Honduras, la mayoría fueron obtenidos por los colaboradores voluntarios; al parecer, en los otros países esta actividad aumenta cada vez más en los servicios de salud generales (cuadro 6).

Varios países proporcionaron información sobre la distribución de los casos por grupo de edad y sexo; la mayoría de los casos correspondieron al grupo de 15 a 49 años de edad. Los datos de Guatemala, Honduras y Suriname reflejan una proporción alta de casos en grupos de edad menor.

La mayoría de los países tienen normas nacionales de tratamiento, pero muchos indican que diversos medicamentos antimaláricos se obtienen fácilmente en las farmacias privadas o de proveedores informales. Los antimaláricos comúnmente usados en la Región son la cloroquina, primaquina, sulfadoxina-pirimetamina, mefloquina y quinina. Algunos países también dicen haber usado derivados de la artemisinina en sus regímenes de tratamiento (cuadro 7). Suponiendo que todos los casos reciben tratamiento de primera línea con cloroquina o amodiaquina, hay variaciones grandes en la disponibilidad de los tratamientos por caso notificado; en México y Nicaragua se calcularon más de 220 y 130 tratamientos disponibles por caso diagnosticado, respectivamente (cuadro 8).

De acuerdo con la Iniciativa “Hacer Retroceder el Paludismo”, los países que comparten la selva pluvial amazónica solicitaron ayuda a la OPS/OMS para establecer la Red Amazónica de Vigilancia de la Resistencia a las Drogas Antimaláricas (RAVREDA) en una reunión efectuada en Bahía, Brasil, en 2001. Un objetivo principal de la red es recabar información sobre la eficacia de los antimaláricos y usarla en el proceso de toma de decisiones en cuanto a las políticas de utilización de medicamentos. La primera Reunión de Coordinación Técnica de la RAVREDA (OPS/OMS) y la Iniciativa Amazónica de la Malaria (IAM) de la AID tuvo lugar en Santa Cruz, Bolivia, el 19 y 20 de marzo de 2002. Contó con la presencia de representantes de la OPS, la OMS, la AID y los CDC, así como de los ocho países amazónicos que forman la red de vigilancia y participan en la IAM. Entre los acuerdos y las recomendaciones que se formularon estuvo el establecimiento de un comité directivo con participación de la AID, la OPS y los CDC, que se encargará de guiar y coordinar el proyecto regional financiado por la AID mediante aproximadamente US\$ 2.000.000 anuales a lo largo de cinco años. Las actividades de país durante el primer año consistirían en el establecimiento de los comités coordinadores nacionales, la determinación de los sitios centinela, el uso de un protocolo común preparado por la OMS/OPS para iniciar los ensayos de eficacia de la cloroquina y la sulfadoxina-pirimetamina, y en algunos países de la mefloquina y las combinaciones de mefloquina-artesunato. A fines del año ya se estaban obteniendo resultados preliminares en varios países.

Los principales vectores en Centroamérica son *Anopheles albimanus* y *Anopheles pseudopunctipennis*, y en los países que comparten la selva amazónica son *Anopheles darlingi* y *Anopheles albitarsi*. Las principales actividades de control de vectores informadas por los países fueron el saneamiento ambiental, el uso de piretroides y la aplicación de larvicidas. Cuatro países informaron el uso de métodos de control biológico, y dos, de peces larvívoros. El uso de los mosquiteros y las medidas protectoras personales se promueve para las personas que viven en las zonas de riesgo (cuadro 9).

Recursos financieros

En la mayoría de los países se han realizado esfuerzos para integrar o aumentar la colaboración entre el programa de control de la malaria y el servicio de salud local con el objetivo de aumentar el enfoque intersectorial y promover la participación comunitaria en el control de la enfermedad. En 2002, los países que comparten la selva amazónica recibieron financiamiento mediante el proyecto de la RAVREDA, mientras que algunos países centroamericanos recibieron financiamiento para el control de la malaria del gobierno británico a través del Departamento para el Desarrollo Internacional (DPDI). Varios países elaboraron y presentaron propuestas al Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria en 2002. Las propuestas de Honduras y Nicaragua fueron aprobadas y el primer desembolso de fondos se esperaba en 2003. Con cooperación técnica de la OPS, México y los países centroamericanos presentaron una propuesta al Fondo para la Protección del Medio Ambiente para el control de la malaria en 2001, que se aprobó pero los fondos no se recibieron en 2002. Algunos países proporcionaron datos sobre el financiamiento de los programas nacionales (cuadro 10).

Aspectos destacados de los programas de país

Los programas nacionales formularon las siguientes observaciones.

Argentina indicó que hay dos zonas de riesgo moderado (Oran y San Martín) en la provincia de Salta, y zonas de bajo riesgo en la región del norte del país lindante con Bolivia. La transmisión está relacionada con la migración entre los dos países, lo cual se corrobora por el hecho de que el número de casos notificados en 2002 fue el más bajo en los 26 últimos años y hubo una reducción de la transmisión en Tarija, el departamento de Bolivia que comparte la frontera con los departamentos endémicos en la provincia de Salta. Durante el año, los esfuerzos se concentraron en la intensificación de las actividades de vigilancia y control de vectores en las zonas fronterizas con Bolivia.

Belice informó de una reducción del número de casos, tendencia que comenzó desde 1999. Las actividades de control de vectores incluyen saneamiento ambiental, uso de larvicidas (temefós), rociamiento de casas con deltametrina y rociamiento de espacios con malatión.

Bolivia señaló que la situación epidemiológica de la malaria en el país ha mejorado continuamente durante los cuatro años últimos como resultado de la estrategia de escudo epidemiológico apoyada por el programa nacional de control de la malaria, que asigna prioridad a dicho control en el territorio nacional. Como parte de la estrategia, el programa nacional contra la malaria se descentraliza y se integra en la red de servicios de salud y su personal se desconcentra en los municipios y localidades prioritarios. Trabajan estrechamente con colaboradores voluntarios de las comunidades para lograr el diagnóstico inmediato y el tratamiento oportuno de los casos. En comparación con el año anterior, se informó una reducción de 10% en el número de casos y *P. vivax* causó 95%

de los casos en el país. El apoyo financiero a las actividades de control de la malaria prestado por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional y el UNICEF concluyó en la primera mitad del año, pero se esperaba contar de nuevo con apoyo en 2003, incluido el respaldo de la AID como parte del proyecto de la RAVREDA/IAM. Se llevaron a cabo actividades conjuntas encaminadas a fortalecer la vigilancia epidemiológica en las zonas fronterizas con Brasil y Argentina. Brasil prestó cooperación técnica mediante el rociamiento de insecticidas de acción residual y la pulverización de espacios en las zonas fronterizas críticas. Se recibió apoyo técnico de Perú para emprender un ensayo de eficacia de la mefloquina y el artesunato. Bolivia donó antimaláricos de primera línea (cloroquina y primaquina) a Ecuador.

Brasil destacó que, por comparación con los 610.878 casos notificados en 2000, se había producido una reducción de 36,4% en 2001 y, aún más, otra baja de 6,3% en 2002, cuando se comunicaron 349.873 casos entre 2,12 millones de frotis examinados, lo que representa una tasa de baciloscopia positiva de 16,5%. Este mejoramiento de la situación epidemiológica está relacionado con un plan de acción para la intensificación de las medidas de control en la Amazonia (PICAM) que se inició en junio de 2000, como parte de los esfuerzos del país para hacer retroceder el paludismo. Se llevan a cabo actividades de saneamiento ambiental, así como rociamiento de casas y espacios con cipermetrina. Se iniciaron estudios en Amapá, Pará, Amazonas, Rondonia, Mato Grosso, Maranhão y Acre que incluyen ensayos de eficacia con antimaláricos, estuches de diagnóstico rápido, resistencia de los anofelinos a los insecticidas y evaluación de los factores de riesgo asociados con la transmisión en las zonas urbanas.

Colombia indicó que, en comparación con el año anterior, en 2002 había habido una reducción de 17% en el número de casos y otra de 40% en la mortalidad relacionada con la malaria. El riesgo alto de transmisión de la malaria existe en 97 municipios, donde se registraron 96,5% de los casos. *P. vivax* había causado 55% de los casos en el país y las principales actividades de control se centraban en el diagnóstico inmediato y el tratamiento oportuno de los casos mediante la cobertura ampliada por los servicios de salud en las zonas endémicas. El principal problema era la reducción del personal tanto en el ámbito local como en el central. Además, hay poca capacidad técnica y administrativa a los niveles departamental y municipal, lo que se ve empeorado por la intensificación del conflicto social en las regiones con transmisión alta. Se creó el Ministerio de Protección Social y la prioridad del programa es fortalecer y ampliar la capacidad de diagnóstico y tratamiento, así como el sistema de vigilancia y la promoción del control de vectores integrado y selectivo. Dentro de la RAVEDRA, Colombia prestó apoyo a Suriname en el control de calidad de los frotis de sangre. También se llevaron a cabo actividades conjuntas de vigilancia y control con Brasil y Perú en el trapecio amazónico.

Costa Rica notificó 1021 casos en 2002, lo que equivale a una reducción de 25% por comparación con el año anterior y 46% menos que en 2000. *P. vivax* causó 99,8% de los casos y 0,2% fueron causado por *P. falciparum*. Aunque la Región Huetar Atlántica

representó 69,5% de los casos en el país en comparación con el año anterior, los 710 casos detectados equivalían a una reducción de 21%. Hubo también una baja de 25% del número de casos en el cantón de Matina. Aproximadamente, 66% de los casos del país ocurren en los cantones de Matina, Limón y Talamanca. En la Región Huetar Norte se detectaron 11,6% de los casos (108) del país, lo cual representa una reducción de 34% por comparación con el 2000. Todos los casos en dicha región ocurren en los cantones de San Carlos y Chiles. Un proyecto de control integrado de la malaria, iniciado en 1996 en la Región Huetar Norte, incluye fortalecer la capacidad de diagnóstico y tratamiento al nivel local; la estratificación epidemiológica y la participación de los servicios de salud en la vigilancia han facilitado la movilización de recursos al nivel local, lo cual ha dado por resultado una disminución de 93% en la incidencia de la malaria, que pasó de 1503 casos en 1998 a 108 en 2002. En comparación con 2001, el índice parasitario anual se redujo de 1,05 a 0,74 por 1000 habitantes. La Caja Costarricense de Seguro Social está realizando la descentralización del diagnóstico parasitológico de la enfermedad en la mayoría de las regiones y se espera aplicarla en el país en su totalidad. Dentro del contexto de la Iniciativa de HRP, se evaluó un proyecto piloto encaminado a reducir y prevenir la malaria en el cantón de Talamanca. A escala nacional, por comparación con los 5148 casos comunicados en 1998, ha habido una reducción de 80% en la incidencia de la malaria, que fue de 1021 casos en 2002.

La *República Dominicana* notificó 1296 casos en 2002, lo cual representa un aumento de 25% en lo que se refiere al año anterior. Con cooperación técnica y apoyo financiero de la OPS, se lograron avances importantes en el desarrollo de la capacidad de control de la malaria a los niveles local y nacional. Las actividades se centraron en la provincia de Monte Cristi, lo cual trajo como consecuencia una reducción acentuada de la incidencia. Durante los siete últimos años, aproximadamente 30% de los casos nacionales se notificaron en Monte Cristi; pero en 2002 sólo ocurrieron allí 8,5% de los casos. El problema principal en 2002 fue la mayor incidencia en la provincia de Bahoruco y, en un grado menor, en Santo Domingo. El aumento está relacionado con el desplazamiento de los jornaleros de la caña de azúcar y los obreros de la construcción; también tienen que ver los recursos financieros limitados para emprender las actividades integradas de control. Un proyecto piloto similar al emprendido en Monte Cristi se consideró una solución posible del problema en Bahoruco.

Ecuador indicó que los 86.742 casos notificados en 2002 representaron una reducción de 18,6% de la incidencia general y que había habido una reducción de 43% del número de casos por *P. falciparum* en las zonas de alto riesgo. Entre los posibles factores asociados con la reducción de la transmisión cabe mencionar las condiciones climáticas desfavorables y las medidas de control aplicadas. Entre estas últimas se incluyó el uso de deltametrina, malatión y cipertrina para rociamientos de efecto residual y de espacios, así como el uso del temefós como larvicida. Entre los problemas identificados por el programa de control de la malaria estuvieron la falta de recursos financieros y los problemas logísticos y laborales. Los ensayos de eficacia de la cloroquina contra *P. falciparum* se iniciaron en cinco provincias: Esmeraldas, Manabí,

El Oro, Guayas y Pichincha; se informaron fracasos terapéuticos en más de 25%. Los resultados de los estudios se usarían para determinar la política farmacéutica antimalárica. Está en curso un programa de cooperación conjunta con el Perú que se centra en el intercambio de información y la cooperación técnica, así como el apoyo logístico al programa.

El Salvador notificó 753 casos en 2000, pero hubo una reducción a 362 casos en 2001 y otra más a 117 casos en 2002. Aunque todas ellas son localidades de bajo riesgo, 86% de los casos se detectaron en Sonsonate, La Paz, Usulután, La Unión y Ahuachapan.

Guatemala registró un número de casos similar al del año anterior, es decir, hubo una reducción por comparación con el número informado en 2000. Ixcán, Alta Verapaz, Petén, Baja Verapaz, Izabal y Costa Sur son los departamentos con la mayor incidencia de malaria. *A. albimanus* y *A. pseudopunctipennis* son los principales vectores, y *P. vivax* causa 95% de los casos y presenta un índice parasitario anual de 7,37 por 1000 habitantes. La mayoría de los casos ocurrió en el grupo de 15 a 49 años de edad. Los factores asociados con la transmisión de la malaria en el país incluyen problemas culturales, condiciones ambientales deficientes, migración, condiciones climáticas favorables, insuficiencia de recursos humanos y financieros, y participación comunitaria y promoción de la salud limitadas. Entre las soluciones posibles está la unificación de las actividades de control, prevención, educación, seguimiento y evaluación de las intervenciones. El Fondo Mundial aprobó una propuesta en 2003 y se espera recibir el financiamiento de las intervenciones de control de la malaria este mismo año. En 2002 se emprendieron varios estudios operativos, incluido un estudio en las aldeas El Zapote y Jícaro, El Progreso, los cuales indicaron que la deltametrina no era muy eficaz contra los vectores. Otro estudio con margosa empezó en 2002 y en varias localidades de la provincia de el Petén se estaban llevando a cabo actividades encaminadas a fortalecer la vigilancia y el control de la malaria.

Guyana destacó el hecho de que las actividades de la Iniciativa “Hacer Retroceder el Paludismo” prosiguieron en 2002 y están centradas en la ampliación y el mejoramiento de los establecimientos de diagnóstico y de tratamiento a través de un sistema de vigilancia activa, así como un programa viable de concientización y educación sobre la prevención y el control de la malaria. Además, el programa procuró incorporar al personal del sistema de atención primaria de salud como los llamados *medex*, los trabajadores comunitarios de salud y el Sistema de Salud Regional. Los mineros y los madereros fueron sumamente afectadas por la enfermedad, pues les correspondieron más de 85% de los casos en el país. Se señaló que había un gran número de brasileños que trabajaban junto con guyaneses en las zonas inaccesibles de la selva pluvial densa de Guyana. El incumplimiento y la falta de adherencia a los regímenes de tratamiento, así como la automedicación, se consideraron problemas importantes con que se enfrentaba el programa. Dos de las diez regiones del país, la 7 y la 8, representaron 67% de los casos en 2002. Hubo una reducción significativa del número de casos en la región 9, debida a

una campaña sostenida y viable de concientización y educación sanitaria que promovía la participación comunitaria y fue apoyada por el UNICEF. Como parte de las actividades de la RAVREDA, en 2002 se seleccionaron sitios centinela y se tenía previsto comenzar los ensayos de eficacia en 2003. *A. darlingi* es el vector principal y las actividades de control incluyen el uso del malatión.

Guyana Francesa no proporcionó ninguna observación.

Haití no facilitó datos ni observaciones.

Honduras informó un aumento de 2,3% del número de frotis examinados, en comparación con una reducción de 29% del número de casos. Según la distribución de los casos por los parásitos causantes, hubo una reducción de 35% del número de casos causados por *P. falciparum*, mientras que *P. vivax* representó 95% de los casos. Aproximadamente, 86% de los casos en el país ocurren en las regiones II, III, VI y VII. Los factores asociados con la transmisión son el desplazamiento de las personas en busca de empleo en la agricultura, la vivienda inadecuada y el saneamiento ambiental deficiente. Las principales actividades de control de vectores son el uso de deltametrina para el rociamiento de espacios, la aplicación de biolarvicidas y las medidas de tipo ambiental.

México comunicó una reducción de 14,1% del número de casos en comparación con el año anterior, es decir, una tendencia que empezó en los últimos años. Entre 2001 y 2002 hubo un descenso de 75,4% en el número de casos por *P. falciparum*, que están relacionados con la inmigración, principalmente de Guatemala y Belice; la situación requiere control de vectores y reforzar la vigilancia en los estados fronterizos. El modelo de “tratamiento focal” incluye la estratificación epidemiológica mediante factores de riesgo, el tratamiento de casos y miembros de la familia, la eliminación de criaderos mediante la participación comunitaria y el rociamiento de insecticidas de acción residual de las casas donde viven los enfermos, una vez al año en las zonas infestadas por *A. pseudopunctipennis* y dos veces en las zonas donde predomina *A. albimanus*. Además, en las zonas donde la transmisión ocurre entre poblaciones móviles, se lleva a cabo el rociamiento espacial usando permetrina. El programa ha adolecido de una reducción de los recursos humanos debido a jubilaciones, y si bien se intenta contratar y adiestrar trabajadores temporeros, las dificultades financieras hacen que la rotación sea alta. El plan de “tratamiento focal” destinado a eliminar las zonas de transmisión se centra en los estados de Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit, Michoacán, Oaxaca y Chiapas y en la península de Yucatán, donde en 2002 se emprendió la eliminación de criaderos anofelinos en 3000 localidades. Se espera que la dependencia del uso de los insecticidas se reduzca como resultado de la eliminación de los criaderos de *A. pseudopunctipennis* mediante la eliminación de algas. Cabe prever que la reducción en el uso de insecticidas dé lugar a una disminución de 25% en los gastos del presupuesto nacional de control de la malaria. Se está coordinando la cooperación entre los estados

sureños de Chiapas, Tabasco, Campeche y Quintana Roo con los países centroamericanos. El nivel nacional prestará apoyo a las entidades federativas en la elaboración de la estrategia de tratamiento focal en las zonas de alto riesgo, el fortalecimiento de la participación de la epidemiología y la promoción de la salud, y el suministro de apoyo técnico, adiestramiento, seguimiento y evaluación. También se prestará apoyo a la movilización de fondos para dos proyectos piloto en Oaxaca y Quintana Roo que incluyen la participación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Todas estas actividades se llevan a cabo en los estados más endémicos, dentro del contexto de la Iniciativa de HRP lanzada por la OPS/OMS en Mesoamérica.

Nicaragua indicó que se registró una reducción de 25,3% en la incidencia, por comparación con el año anterior, pero según la distribución de los parásitos no hubo una reducción significativa en el número de casos de *P. falciparum*. Dos SILAIS (Sistemas Locales de Atención Integral en Salud), el de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) y el de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), informaron 53,1% y 28,4%, respectivamente, de los casos por *P. falciparum* en el país. Esto representó un aumento de 104% en la RAAN y de 13% en la RAAS. Las ocho muertes por malaria en 2002 multiplicaron por cuatro la cifra registrada el año anterior. Según la distribución por SILAIS, las defunciones fueron: RAAN, 2, RAAS, 3, y una en Managua, Masaya y Chontales, respectivamente. Se informó que la mayoría de las defunciones se vinculó a la demora en la obtención de diagnóstico y tratamiento. Los SILAIS que comunicaron el número más alto de casos fueron Matagalpa, RAAN, Jinotega, RAAS y Nueva Segovia, que en conjunto representaron 80% de los casos notificados en el país y 92% de los debidos a *P. falciparum*. El principal vector es *A. albimanus* y las actividades de control incluyen el control biológico mediante el uso de *Bacillus sphaericus* y *B. thuringiensis*, así como el saneamiento ambiental con inclusión de drenaje, eliminación de la vegetación acuática, limpieza de los criaderos y uso de insecticidas para rociamiento de acción residual y de espacios. Los problemas mencionados por el programa son las limitaciones en el presupuesto, la falta de recursos humanos, los problemas logísticos y la escasez de insecticidas hasta el mes de agosto, cuando empezaron las actividades de control de vectores. Durante el año, se lograron adelantos en la estratificación epidemiológica de los municipios y las localidades, de tal suerte que se determinaron las zonas prioritarias y se optimizó el uso de los recursos humanos y materiales. Se emprendieron programas de adiestramiento del personal en la RAAN, la RAAS, Río San Juan, Nueva Segovia y Jinotega. Se adquirieron botes y motocicletas para usarlos en la RAAN, la RAAS, Chontales, Jinotega, Matagalpa y Chinandega. Los planes para 2003 incluyen el mejoramiento de la accesibilidad para impulsar el diagnóstico y tratamiento inmediatos, la detección y la prevención de brotes; la realización de estudios antropológicos en grupos étnicos de la costa Atlántica, en colaboración con universidades locales; la estratificación adicional de municipios y localidades; la identificación y clasificación de los criaderos, con la finalidad de definir los métodos de intervención apropiados; la distribución de mosquiteros impregnados de insecticida en las localidades con índices elevados de *P. falciparum*; y un mayor seguimiento y evaluación por el programa nacional, con la intención de fortalecer las actividades técnicas y operativas de control de vectores por los SILAIS y los municipios. El programa recibió asistencia económica de Suecia e Inglaterra.

Panamá notificó 2244 casos en 2002, lo que representa un aumento de 141% del número de casos en comparación con el año anterior y es uno de los retos de salud pública en el país. La mayoría de los casos ocurre entre grupos indígenas en Bocas del Toro, Darién, San Blas y regiones orientales. Los principales factores asociados con la transmisión eran el desplazamiento de poblaciones, la inaccesibilidad a los servicios de salud así como al diagnóstico y tratamiento y la presencia de criaderos de *A. albimanus*. Las actividades encaminadas a la reducción de la carga de la enfermedad incluyen un mejor acceso al diagnóstico y tratamiento en las zonas de transmisión, el rociamiento residual y la participación comunitaria en las actividades de saneamiento ambiental dirigidas a la reducción de vectores. Dentro del contexto de la Iniciativa de HRP, el programa nacional está promoviendo la integración de los esfuerzos gubernamentales y no gubernamentales para controlar la malaria.

El Paraguay indicó que los 2.777 casos fueron casi los mismos que los detectados en 2001. Hubo brotes pequeños en los departamentos de Caazapa y Caaguazu, que afectaron a comunidades autóctonas sumamente móviles. Esta movilidad se consideró un factor que afectaba al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Además, las dificultades económicas que aquejaban al programa se consideraron factores que limitaron las actividades de vigilancia y control.

Suriname notificó 13.091 casos, una reducción de 23% en lo que se refiere a 2001; pero hubo algunas de zonas donde ocurrieron brotes por *P. falciparum* que afectaron a comunidades autóctonas en el sur del país y cerca del lago Afobaka. Estas epidemias guardaron relación con mayores desplazamientos de población vinculados con la minería del oro. En 2002, como parte del proyecto de la RAVREDA/IAM, se iniciaron actividades de monitoreo de resistencia a los antimaláricos que proseguirán en 2003. Se efectuaron ensayos de eficacia de varios medicamentos y combinaciones, incluidas las que contienen derivados de artemisinina. Los resultados de los ensayos se usarán en la definición de la política farmacéutica para el tratamiento de malaria por *P. falciparum*. También se llevaron a cabo ensayos de las pruebas de diagnóstico rápido, con resultados favorables. Con apoyo de la OPS, un acuerdo de cooperación técnica con Brasil permitió fortalecer la capacidad entomológica de la Oficina de Salud Pública de Suriname. Gracias al apoyo de la Iniciativa de HRP, esta actividad se inició con el Instituto Evandro Chagas, en Belem. Un proyecto conjunto encaminado a fortalecer la vigilancia de las enfermedades infecciosas en la zona fronteriza de Marowijne, entre Suriname y la Guyana Francesa, fue aprobado por ambos gobiernos en junio de 2002.

Venezuela indicó que los 29.337 casos detectados en 2002 representaron un aumento de 29% sobre los informados en 2001. Los estados Sucre, Bolívar y Amazonas fueron los más afectados, seguidos de Zulia, Barinas, Portuguesa, Apure y Anzoátegui. Los problemas padecidos durante el año estuvieron relacionados con la inmigración a las zonas mineras; las superficies limitadas para el rociamiento en dichas zonas; los problemas administrativos vinculados con la descentralización del programa contra la

malaria; y la presunta resistencia de las cepas de *P. falciparum* a los antimaláricos de primera línea. Un plan de acción para el control de la malaria en el Estado Sucre se llevó a cabo entre octubre y diciembre de 2002 y dio lugar a una reducción de la incidencia en los municipios de Marino, Benítez, A. E. Blanco, Ribero, Libertador y Cajigal. Como parte de la RAVREDA, varios ensayos de eficacia se iniciaron hacia el final de 2002. El principal vector es *A. darlingi*. Las actividades de control de vectores incluyeron rociamiento de insecticidas de acción residual y de espacios con fenitrotión, malatión y lambdacilotrina, así como el uso del larvicida temefós.

Perspectivas

Desde su lanzamiento en 1998, la Iniciativa “Hacer Retroceder el Paludismo” ha sido un catalizador de las actividades de control de la enfermedad en la Región de las Américas. Las actividades se han llevado a cabo en los niveles nacional y regional. Dos asesores subregionales de la Iniciativa han estado prestando cooperación técnica en Mesoamérica y la Amazonia. En 2002, la AID proporcionó fondos para apoyar la Iniciativa Amazónica de la Malaria (IAM) en los países que comparten la selva pluvial amazónica y proporcionará aproximadamente 2.000.000 de dólares al año. Se celebró una reunión técnica con participación de representantes de todos los países participantes, la AID, los CDC y la OPS para presentar los primeros planes de trabajo del año a todos los socios del proyecto. Los países participantes estuvieron de acuerdo en usar el protocolo de la OPS/OMS para evaluar la eficacia de los medicamentos antimaláricos. Con la finalidad de facilitar la planificación y la ejecución de los estudios de eficacia, se preparó un protocolo genérico que fue aceptado por los socios ejecutantes y los países destinatarios. Todos los países seleccionaron los sitios centinela donde se realizarán los estudios de eficacia de los medicamentos antimaláricos. Los comités de ética de Colombia, Ecuador, Guyana, Suriname y Venezuela aprobaron los estudios *in vivo*. El personal de los sitios centinelas de vigilancia fue adiestrado en la aplicación del protocolo estandarizado en Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Suriname, y Venezuela, y en la microscopía de la malaria y la determinación de la densidad de parásitos en Ecuador y Suriname. Los resultados preliminares ya se habían obtenido en Bolivia, Suriname y Ecuador, donde los estudios se iniciaron antes de la IAM. Los estudios finalizados antes del proyecto de esta iniciativa en Perú indicaron el uso de dos combinaciones diferentes: artesunato más mefloquina y artesunato más sulfadoxina-pirimetamina para el tratamiento de la infección por *P. falciparum* en diferentes localidades. El proyecto también cuenta con un coordinador técnico.

Se prestó cooperación técnica a todos los países de Mesoamérica y se aprobó una propuesta presentada en 2001 al Establecimiento Ambiental Mundial para apoyar las actividades de prevención y control de la malaria en México y Centroamérica; se espera recibir el financiamiento en 2003. En 2002, la Iniciativa de HRP se lanzó en los países del Caribe con motivo de una reunión efectuada en Barbados. Los países del Caribe, vulnerables y susceptibles a la malaria, estuvieron de acuerdo en fortalecer la vigilancia de los casos importados así como en mejorar la disponibilidad del diagnóstico y tratamiento.

La OPS prestó cooperación técnica a los países para preparar sus propuestas al Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria. Las propuestas de Honduras y Nicaragua fueron aprobadas y se espera recibir los fondos en 2003.

Los 885.000 casos notificados por los 21 países endémicos en 2002 representaron el número más bajo desde 1983; lo mismo puede decirse del número de frotis sanguíneos examinados. La tasa positiva relativamente alta podría reflejar una concentración de los esfuerzos en las zonas endémicas. El número reducido de defunciones relacionadas con la malaria se correlaciona con la reducción del porcentaje de casos por *P. falciparum* notificados en la Región. Probablemente, los problemas con la adherencia a los regímenes de tratamiento prolongados contra las infecciones por *P. vivax* plantearán un reto a los programas para reducir la incidencia en el futuro, y las actividades de control de vectores necesitarán fortalecimiento.

**INFORME DE LA SITUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE
MALARIA EN LAS AMÉRICAS
(Basado en datos de 2002)**

CUADROS Y FIGURAS

CUADRO 1

POBLACIÓN DE LAS ZONAS MALÁRICAS EN LAS AMÉRICAS, 1993-2002
(en millares)

Año	POBLACIÓN DE ZONAS CON RIESGO ECOLÓGICO DE TRANSMISIÓN DE LA MALARIA			Población total en riesgo ecológico	Población total de los países
	Bajo*	Moderado	Alto		
1993	202,329	41,030	46,225	289,584	739,561
1994	160,947	32,967	37,409	231,323	763,305
1995	169,643	36,881	42,454	248,978	774,712
1996	210,519	41,332	46,277	298,128	786,055
1997	221,341	54,358	30,822	306,521	793,582
1998	220,702	48,537	39,084	308,323	803,546
1999	221,680	41,444	35,329	298,453	818,273
2000	207,099	44,999	41,098	293,196	832,863
2001	204,307	49,124	40,129	293,560	835,814
2002	187,972	41,814	32,596	262,382	849,361

*Se incluye la población de Estados Unidos, Puerto Rico y el Caribe con riesgo ecológico histórico.

CUADRO 2a
CASOS IMPORTADOS EN PAÍSES SIN TRANSMISIÓN ACTIVA, 2002

(población en millares)

Países	Población en bajo		Láminas sanguíneas (número)	
	Población Total	riesgo*	Examinadas	Positivas
Anguilla	11	...	...	0
Antigua y Barbuda	70	...	2	0
Aruba	98	...	...	...
Bahamas	301	...	...	...
Barbados	269	...	...	...
Bermuda	64	...	...	...
Canadá	31,000	...	...	370
Islas Caimán	37	...	...	...
Cuba	11,254	3,797	338,713	29
Chile	15,589	202	18	5
Curaçao	215	...	...	...
Dominica	72	...	0	0
Grenada	103	...	...	...
Guadaloupe	422	...	...	12
Jamaica	2,625	...	725	7
Martinique	381	...	122	11
Montserrat	5	...	0	0
Puerto Rico	3,859	3,839	...	1
St. Kitts y Nevis	45	...	0	0
San Vicente y las Granadinas	109	...	0	0
Santa Lucía	159	...	2	2
Trinidad y Tobago	1,234	1,230	11,268	8
Islas Turcas y Caicos	16	14	0	...
Estados Unidos	288,369	78,171	...	446
Uruguay	3,350	...	...	24
Islas Vírgenes Británicas	20	...	...	0
Islas Vírgenes (EUA)	122	...	...	...
Subtotal	359,799	87,253	350,850	915

*Población de zonas históricamente maláricas o donde puede darse.

... Información no disponible

CUADRO 2b
RIESGO DE TRANSMISIÓN EN LAS AMÉRICAS POR POBLACIÓN, 2002
(en millares)

Países y territorios por subregión geográfica	POBLACIÓN DE ZONAS CON RIESGO ECOLÓGICO DE TRANSMISIÓN DE LA MALARIA									
	Población Total*	Bajo riesgo		Riesgo moderado		Alto riesgo		Total en riesgo		
		Total	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
México	102,055	16,941	16.60	18,034	17.67	19,673	19.28	54,648	53.55	
Belice	250	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
Costa Rica	4,025	1,057	26.26	281	6.98	36	0.89	1,374	34.14	
El Salvador	6,430	3,789	58.93	2,641	41.07	0	0.00	6,430	100.00	
Guatemala	11,184	2,582	23.09	1,715	15.33	521	4.66	4,818	43.08	
Honduras	6,854	2,421	35.32	1,407	20.53	2,661	38.82	6,489	94.67	
Nicaragua	5,342	5,038	94.31	303	5.67	0	0.00	5,341	99.98	
Panamá	2,963	2,428	81.94	0	0.00	435	14.68	2,863	96.63	
Haití (2001)	8,000	3,242	40.53	4,758	59.48	0	0.00	8,000	100.00	
República Dominicana	8,919	8,803	98.70	98	1.10	18	0.20	8,919	100.00	
Guyana Francesa	157	139	88.73	0	0.00	15	9.58	154	98.31	
Guyana (2001)	764	468	61.26	88	11.52	63	8.25	619	81.02	
Suriname	450	2	0.44	22	4.93	24	5.29	48	10.67	
Brasil	174,632	13,553	7.76	4,929	2.82	1,926	1.10	20,407	11.69	
Bolivia	8,501	2,377	27.96	666	7.84	294	3.46	3,338	39.27	
Colombia	43,778	18,333	41.88	1,358	3.10	2,713	6.20	22,403	51.17	
Ecuador	12,475	4,717	37.81	1,056	8.47	2,131	17.08	7,904	63.36	
Perú (2001)	25,662	4,068	15.85	2,442	9.52	1,627	6.34	8,137	31.71	
Venezuela	25,123	6,783	27.00	236	0.94	460	1.83	7,479	29.77	
Argentina	36,224	3,143	8.68	222	0.61	0	0.00	3,365	9.29	
Paraguay	5,774	834	14.44	1,557	26.97	0	0.00	2,391	41.42	
21 países con programas activos de control	489,562	100,718	20.57	41,814	8.54	32,596	6.66	175,129	35.77	
T O T A L	849,361	187,972	22.13	41,814	4.92	32,596	3.84	262,382	30.89	

(Incluidos países sin transmisión activa de la malaria)

*Fuente: cuestionarios transmitidos por los países a la OPS

Brasil: bajo riesgo, IPA<10; riesgo moderado, IPA entre 10 y 50; alto riesgo, IPA>50

Casi todos los demás países: bajo riesgo, IPA< 1/1000; Moderado, IPA entre 1/1000 y 10/1000; alto riesgo, IPA> 10/1000

CUADRO 3

POBLACIÓN DE LAS ZONAS MALÁRICAS EN LAS AMÉRICAS, 1993-2002

Año	POBLACIÓN (en millas)		LÁMINAS SANGUÍNEAS			DETECCIÓN DE CASOS (por 100.000 habitantes)	
	Total de los Países	En zonas de riesgo *	Examinadas	Positivas	Tasa de láminas positivas	Total en América	Zonas maláricas
1993	739,561	289,584	9,633,125	983,536	10.21	132.99	339.64
1994	763,305	231,323	8,261,090	1,114,147	13.49	145.96	481.64
1995	774,712	248,978	9,022,226	1,302,791	14.44	168.16	523.26
1996	786,055	298,128	8,601,272	1,139,776	13.25	145.00	382.31
1997	793,582	306,521	9,037,999	1,075,445	11.90	135.52	350.86
1998	803,546	308,323	9,148,633	1,289,741	14.10	160.51	418.31
1999	818,273	298,453	10,174,427	1,207,479	11.87	147.56	404.58
2000	832,863	293,196	10,210,730	1,140,329	11.17	136.92	388.93
2001	835,814	293,560	9,456,093	960,792	10.16	114.95	327.29
2002	849,361	262,382	7,785,398	884,374	11.36	104.12	337.06

*En la población de las zonas ecológicamente propicias para la transmisión se incluye la de zonas sin transmisión activa de la malaria

CUADRO 4

NÚMERO DE MUESTRAS DE SANGRE EXAMINADAS Y NÚMERO DE MUESTRAS POSITIVAS DE ACUERDO CON EL NIVEL DE TRANSMISIÓN, 2002

Países y territorios por subregión geográfica	BAJO RIESGO DE TRANSMISIÓN		RIESGO MODERADO DE TRANSMISIÓN		ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN		ZONAS ORIGINALMENTE NO MALÁRICAS		TOTAL		
	Láminas sanguíneas examinadas	positivas	Láminas sanguíneas examinadas	positivas	Láminas sanguíneas examinadas	positivas	Láminas sanguíneas examinadas	positivas	Láminas sanguíneas examinadas	positivas	Porcentaje de todos los casos
	México	97,796	28	431,801	682	1,048,050	3,579	0	0	1,577,647	4,289	0.49%
Belice	7,167	353	8,313	575	0	0	0	0	15,480	928	0.11%
Costa Rica	11,779	155	2,633	478	2,326	377	1,010	11	17,748	1,021	0.12%
El Salvador	226,602	117	0	0	0	0	0	0	226,602	117	0.01%
Guatemala	76,450	1,558	48,914	9,663	71,218	24,299	531	20	197,113	35,540	4.02%
Honduras	45,870	549	39,290	4,070	93,456	12,604	0	0	178,616	17,223	1.95%
Nicaragua	442,651	4,769	35,348	2,697	0	0	0	0	477,999	7,466	0.85%
Panamá	0	0	36,415	254	129,616	1,990	0	0	166,031	2,244	0.25%
Haití (2001)	0	0	51,067	9,837	0	0	...	...	51,067	9,837	1.11%
República Dominicana	348,270	498	35,720	480	7,226	318	0	0	391,216	1,296	0.15%
Guyana Francesa	...	14	-	433	...	3,214	...	...	...	3,661	0.41%
Guyana	...	767	...	...	...	21,128	...	...	175,966	21,895	2.48%
Suriname	...	5	0	0	68,409	13,086	...	...	68,409	13,091	1.48%
Brasil	367,278	31,769	785,316	109,253	965,628	208,781	268	70	2,118,490	349,873	39.60%
Bolivia	1,588	87	66,136	6,756	69,785	7,433	...	...	137,509	14,276	1.62%
Colombia	8,350	1,380	19,367	4,966	818,345	189,373	...	...	846,062	195,719	22.15%
Ecuador	...	8,642	...	6,861	...	71,254	...	...	403,225	86,757	9.82%
Perú	...	...	...	...	...	...	...	...	...	85,742	9.71%
Venezuela	48,755	3,445	18,764	1,057	210,686	24,895	2,780	94	280,985	29,491	3.34%
Argentina	2,801	32	2,242	91	0	0	2	2	5,045	215	0.02%
Paraguay	11,394	193	81,971	2,563	0	0	5,973	22	99,338	2,778	0.31%
Subtotal de 21 países	1,696,751	54,361	1,663,297	160,716	3,484,745	582,331	10,564	219	7,434,548	883,459	100.00%
TOTAL (incl. países sin transmisión activa de la malaria)	2,047,601	54,361	1,663,297	160,716	3,484,745	582,331	361,414	1,134	7,785,398	884,374	

... Información no disponible
 - No aplicable
 * Información provisional

CUADRO 5 a
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS 21 PAÍSES
CON PROGRAMAS ACTIVOS CONTRA LA MALARIA, 2002

Países y territorios por subregión geográfica	Población de las zonas de riesgo*	PERSONAS EN RIESGO			ESPECIE DEL PARÁSITO					MORTALIDAD
		Examinados	Positivos	IPA	<i>P. falciparum</i> y otros	AFI	<i>P. vivax</i>	AVI	<i>P. malariae</i>	Datos Preliminares
México	54,648	1,577,647	4,289	0.08	17	0.00	4,272	0.08	0	0
Belice	0	15,480	928	0.00	0	0.00	928	0.00	0	0
Costa Rica	1,374	16,738	1,021	0.74	2	0.00	1,008	0.73	0	0
El Salvador	6,430	226,602	117	0.02	0	0.00	117	0.02	0	...
Guatemala	4,818	196,582	35,540	7.38	1,825	0.38	33,695	6.99	0	-
Honduras	6,489	178,616	17,223	2.65	606	0.09	16,617	2.56	0	0
Nicaragua	5,341	477,999	7,466	1.40	992	0.19	6,474	1.21	0	8
Panamá	2,863	166,031	2,244	0.78	337	0.12	1,907	0.67	0	2
Haití (2001)	8,000	51,067	9,837	1.23	9,837	1.23	0	0.00	0	16
República Dominicana	8,919	391,216	1,296	0.15	1,292	0.14	4	0.00	0	11
Guyana Francesa	154	0	3,661	23.72	2,547	16.50	954	6.18	160	0
Guyana	619	175,966	21,895	35.37	10,599	17.12	11,296	18.25	0	-
Suriname	48	68,409	13,091	272.73	9,906	206.38	1,535	31.98	1,650	...
Brasil	20,407	2,118,222	349,873	17.14	80,437	3.94	268,607	13.16	829	75
Bolivia	3,338	137,509	14,276	4.28	727	0.22	13,549	4.06	0	4
Colombia	22,403	846,062	195,719	8.74	89,753	4.01	105,931	4.73	35	40
Ecuador	7,904	403,225	86,757	10.98	20,015	2.53	66,742	8.44	0	0
Perú	8,137	0	85,742	10.54	19,154	2.35	66,588	8.18	0	12
Venezuela	7,479	278,205	29,491	3.94	2,572	0.34	26,907	3.60	12	...
Argentina	3,365	5,043	215	0.06	0	0.00	125	0.04	0	0
Paraguay	2,391	93,365	2,778	1.16	0	0.00	2,777	1.16	1	0
TOTAL	175,129	7,423,984	883,459	5.04	250,618	1.43	630,033	3.60	2,687	168

* En millares (todas zonas de riesgo)

CUADRO 5

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN LAS ZONAS DE RIESGO ALTO Y MODERADO DE LOS 21 PAÍSES CON PROGRAMAS ACTIVOS CONTRA LA MALARIA, 2002

Países y territorios por subregión geográfica	PERSONAS EN RIESGO				ESPECIE DEL PARÁSITO					MORTALIDAD
	Población de las zonas de riesgo*	Examinados	Positivos	IPA	<i>P.falciparum</i> y otros	<i>P.vivax</i>	AVI	<i>P.malariae</i>	Datos Preliminares	
México	37,707	1,479,851	4,261	0.11	17	0.00	4,244	0.11	-	0
Belice	153	8,313	575	3.76	0	0.00	575	3.76	-	-
Costa Rica	317	4,959	855	2.70	0	0.00	855	2.70	0	0
El Salvador	2,641	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0
Guatemala	2,236	-	33,962	15.19	1,788	0.80	32,174	14.39	0	-
Honduras	4,068	132,746	16,674	4.10	606	0.15	16,068	3.95	0	0
Nicaragua	303	35,348	2,697	8.90	809	2.67	1,888	6.23	0	8
Panamá	435	166,031	2,244	5.16	337	0.77	1,907	4.38	0	2
Haití (2001)	4,758	51,067	9,837	2.07	9,837	22.61	0	0.00	-	16
República Dominicana	116	42,946	798	6.88	798	6.88	0	0.00	-	11
Guyana Francesa (2001)	15	0	3,647	242.50	2,543	169.09	945	62.84	159	0
Guyana	151	...	21,128	139.92	10,179	67.41	10,926	72.36	-	-
Suriname	46	68,409	13,086	284.48	9,904	215.30	1,533	33.33	1,649	...
Brasil	6,854	1,750,944	318,034	46.40	75,397	11.00	241,825	35.28	812	75
Bolivia	961	135,921	14,189	14.77	724	0.75	12,606	13.12	0	4
Colombia	4,071	837,712	194,339	47.74	89,496	21.99	104,808	25.75	35	40
Ecuador	3,187	0	78,115	24.51	16,735	5.25	61,380	19.26	-	...
Perú (2001)	4,069	0	0	0.00	19,027	4.68	64,436	15.84	-	12
Venezuela	696	229,450	25,952	37.29	1,961	2.82	23,980	34.46	11	0
Argentina	222	2,242	91	0.41	0	0.00	91	0.41	-	-
Paraguay	1,557	81,971	2,563	1.65	0	0.00	2,777	1.78	0	0
T O T A L	74,564	5,027,910	743,047	9.97	240,158	3.22	583,018	7.82	2,666	168

* En millares (sólo en las zonas de riesgo alto y moderado)

...Casos no discriminados por área de riesgo

- Información no disponible

CUADRO 6

RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE LA VIGILANCIA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS, 2001

Países y territorios por subregión geográfica	VIGILANCIA PASIVA DE CASOS						VIGILANCIA ACTIVA DE CASOS		
	Hospitales y servicios generales de salud			Colaboradores voluntarios			Investigación y seguimiento epidemiológicos		
	Láminas sanguíneas			Láminas sanguíneas			Láminas sanguíneas		
	Examinadas	Positivas	SPR	Examinadas	Positivas	SPR	Examinadas	Positivas	SPR
México	736,422	2,253	0.31	506,476	790	0.16	334,749	1,246	0.37
Belice	0	0	...	11,183	.....	...	4,297	...	...
Costa Rica	1,893	382	20.18	458	104	22.71	15,397	535	3.47
El Salvador	60,551	55	0.09	50,673	59	0.12	115,378	117	0.10
Guatemala	42,967	5,466	...	129,444	27,412	...	24,702	2,662	...
Honduras	...	...	...	178,616	17,223	...	...	...	...
Nicaragua	306,481	3,872	1.26	147,022	3,277	2.23	24,496	317	1.29
Panamá	25,395	646	2.54	499	148	29.66	140,137	1,450	1.03
Haití (2001)	51,067	9,837	19.26	...	...	...	...	...	...
República Dominicana	71,134	369	0.52	14,471	86	0.59	305,611	841	0.28
Guyana Francesa	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Guyana	97,540	19,217	19.70	...	...	...	78,426	2,678	3.41
Suriname	68,409	13,091	19.14	-	-	-	...	...	...
Brasil	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Bolivia	52,548	9,134	17.38	14,346	2,186	15.24	70,615	2,956	4.19
Colombia	833,681	195,719	23.48	...	...	...	...	...	...
Ecuador	390,810	80,446	20.58	12,415	6,311	50.83	-	-	-
Perú (2001)	...	...	...	-	-	-	-	-	-
Venezuela	145,359	18,651	12.83	-	-	-	135,626	10,840	7.99
Argentina	1,289	78	6.05	112	7	6.25	3,645	40	1.10
Paraguay	4,360	433	9.93	38,576	1,635	4.24	56,402	710	1.26
T O T A L	2,889,906	359,649	12.45	1,104,291	59,238	5.36	1,309,481	24,392	1.86

- No aplicable

... Información no disponible

SPR = Tasa de positividad

CUADRO 7

MEDICAMENTOS ANTIMALÁRICOS UTILIZADOS EN LOS 21 PAÍSES DURANTE 2002

(número de comprimidos)

Países y territorios por subregión geográfica	Cloroquina o amodiaquina 150 mg	Primaquina 15mg	Sulfadoxina o Pirimetamina @ 500/25 mg	Mefloquina @ 250 mg	Derivados de la artemisinina. Número de tratamientos*	Quinina @ 300 mg
México	9,447,260	2,352,553	-	-	-	-
Belice	62,135	17,483	-	-	-	-
Costa Rica	101,000	55,700	-	-	-	-
El Salvador	...	...	-	-	-	-
Guatemala	2,058,929	1,290,659	-	-	-	-
Honduras	1,106,086	749,164	-	-	-	-
Nicaragua	9,850,000	7,583,394	-	-	-	-
Panamá	266,000	161,000	221	-	-	-
Haití (2001)	250,000	...	...	...	...	...
República Dominicana	1,000,224	851,657	-	-	-	1,050
Guyana Francesa	...	...	...	...	...	...
Guyana	...	...	...	-	-	...
Suriname	66,000	145,000	...	...	-	...
Brasil	3,880,630	6,243,401	-	54,020	185,962	1,661,520
Bolivia	476,330	334,410	-	3,620	8,748	1,380
Colombia	2,403,250	2,335,500	470,100	15,506	-	186,690
Ecuador	1,770,530	179,825	12,000	-	-	1,340
Perú	...	...	...	...	...	...
Venezuela	780,237	556,461	1,550	-	-	39,938
Argentina	2,634	1,257	-	-	-	-
Paraguay	251,775	51,341	-	-	-	-

* Artesunato y Artemetero @ 724 mg/tratamiento; artemisinina @ 4,800 mg./tratamiento
 ... Información no disponible
 - No aplicable

CUADRO 8
TRATAMIENTOS COMPLETADOS DURANTE 2002

Países y territorios por subregión geográfica	Tratamientos completados @ 1,500 mg de 4-amino quinolina	Número de casos comunicados	Número de tratamientos de primera línea disponibles por caso comunicado	Número de casos de <i>P. falciparum</i> y otros comunicados	Número de tratamientos de segunda línea disponibles por caso de <i>P. falciparum</i>
México	944,726	4,289	220.30	17	...
Belice	6,214	928	6.70	0	0.00
Costa Rica	10,100	1,021	9.89	2	0.00
El Salvador	...	117	...	0	0.00
Guatemala	205,893	35,540	5.79	1,825	0.00
Honduras	110,609	17,223	6.42	606	0.00
Nicaragua	985,000	7,466	131.93	992	0.00
Panamá	26,600	2,244	11.85	337	0.68
Haití (2001)	...	9,837	...	9,837	...
República Dominicana	100,022	1,296	77.18	1,292	1.02
Guyana Francesa	...	3,661	...	2,547	...
Guyana	...	21,895	...	10,599	...
Suriname	6,600	13,091	0.50	9,906	1.02
Brasil	388,063	349,873	1.11	80,437	1.38
Bolivia	47,633	14,276	3.34	727	1.48
Colombia	240,325	195,719	1.23	89,753	1.51
Ecuador	177,053	86,757	2.04	20,015	0.07
Perú	...	85,742	0.00	19,154	...
Venezuela	78,024	29,491	2.65	2,572	0.46
Argentina	263	215	1.23	0	0
Paraguay	25,178	2,778	9.06	0	0.00

... Información no disponible

CUADRO 9 (cont.)

ZONAS MALÁRICAS DE ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN Y PRIORIDADES PARA EL CONTROL, 2002

PAISES	POBLACIÓN	km2	CASOS COMUNICADOS	IPA	P. Falc. Y OTROS	AFI	MEDIDAS DE CONTROL APLICADAS EN DISTINTAS ZONAS	VECTORES PRINCIPALES	CAUSAS DE LA PERSISTENCIA DE LA TRANSMISIÓN
Cauca (6/19 municipios)	96,613	...	7,064	73.12	6,302	65.23		<i>A. evanse</i>	
Choco (19/22 municipios)	349,094	...	27,576	78.99	19,910	57.03			
Cordoba (4/19 municipios)	162,328	...	37,971	233.92	13,396	82.52			
Guaviare (4/4 municipios)	114,083	...	13,374	117.23	3,393	29.74			
Meta (9/27 municipios)	146,562	...	5,975	40.77	1,425	9.72			
Narino (10/10 municipios)	360,832	...	22,945	63.59	18,643	51.67			
Norte de Santander (1 municipio)	39,977	...	707	17.69	4	0.10			
Putumayo (6/10 municipios)	191,606	...	5,652	29.50	482	2.52			
Risaralda (1 municipio)	14,617	...	1,334	91.26	36	2.46			
Valle (1/27 municipios)	263,137	...	7,584	28.82	4,847	18.42			
Vaupes (3 municipios)	6,692	...	518	77.41	182	27.20			
Vichada (1 municipio)	55,312	...	1,140	20.61	453	8.19			
Sub-Total	2,712,858	...	189,338	69.79	88,190	32.51			
COSTA RICA									
1/81 cantones:									
Cantón Matina	36,389	773	377	10.36	0	0.00	Estratificación de las zonas de riesgo; tratamiento radical; pulverización de focos y aérea; participación social; educación.	<i>A. albimanus</i>	Zonas fronterizas con mucha migración clandestina infecciones asintomáticas; número creciente de persona susceptibles; altas precipitaciones
Sub-Total	36,389	773	377	10.36	0	0.00			
REPÚBLICA DOMINICANA									
1/154 municipios									
Bahoruco (Uvilla)	18,071	...	318	17.60	318	17.60	Pulverización intramural y aérea; tratamiento de los casos positivos; vigilancia activa y pasiva de casos.	<i>A. albimanus</i>	Migración entre la República Dominicana y Haití; condiciones favorables para el mosquito vector; cultivo de arroz
Sub-Total	18,071	0	0	0.00	318	17.60			
ECUADOR									
12/22 provincias:									
Bolivar (1 municipio)	16,491	...	230	13.95	81	4.91			
Canar (1 municipios)	47,079	...	581	12.34	261	5.54			
Cotopaxi (1 municipio)	27,061	...	1,315	48.59	84	3.10			
Esmeraldas (6 municipios)	396,769	...	20,782	52.38	5,552	13.99	Pulverización de viviendas; impregnación d sombrillas; destrucción de sitios de reproducción; diagnóstico y tratamiento oportunos.	<i>A. albimanus</i> <i>A. albimanus</i>	Fenómenos climáticos; Fenómenos climáticos; pulverización insuficiente fumigación insuficiente
Guayas (5 municipios)	278,336	...	6,784	24.37	1,382	4.97			
Los Rios (5 municipios)	494,622	...	15,876	32.10	2,817	5.70			
Manabi (9 municipios)	323,286	...	7,425	22.97	1,429	4.42			
Morona (1 municipio)	13,664	...	284	20.78	16	1.17			
Pastaza (2 municipios)	63,953	...	900	14.07	92	1.44			
Pichincha (2 municipios)	272,732	...	9,659	35.42	2,703	9.91			
Sucumbios (4 municipios)	128,803	...	4,555	35.36	273	2.12			
Orellana (4 municipios)	68,254	...	2,863	41.95	246	3.60			
Sub-Total	2,131,050	...	71,254	33.44	14,936	7.01			
EL SALVADOR (Datos 2001)									
5/5 provincias:									
Ahuachapan (12 municipios)	326,437	...	21	0.06	1	0.00	Pulverización dentro del domicilio (insecticid de acción residual) y alrededor de la vivienda larvicidas; tratamiento curativo y preventivo	<i>A. Albimanus</i>	Migración; comercio entre países vecinos; visita transfronterizas.
La Paz (23 municipios)	296,145	...	79	0.27	0	0.00			
La Union (17 municipios)	275,986	...	74	0.27	0	0.00			
Sonsonate (16 municipios)	460,894	...	83	0.18	0	0.00			
Usulután (23 municipios)	364,227	...	37	0.10	0	0.00			
Sub-Total	1,723,689	...	294	0.17	1	0.00			

CUADRO 9 (cont.)

ZONAS MALÁRICAS DE ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN Y PRIORIDADES PARA EL CONTROL, 2002

PAISES	POBLACION	km2	CASOS COMUNICADOS	IPA	P. Falc. Y OTROS	AFI	MEDIDAS DE CONTROL APLICADAS EN DISTINTAS ZONAS	VECTORES PRINCIPALES	CAUSAS DE LA PERSISTENCIA DE LA TRANSMISION
GUYANA FRANCESA									
5/5 Regiones									
Camopi	1,033	...	448	433.69	219	212.00			
Mariпасoula	3,652	...	1023	280.12	835	228.64			
Grand Santi	2,844	...	642	225.74	637	223.98	...	...	...
Regina	765	...	138	180.39	52	67.97			
Papaichton	1,652	...	232	140.44	222	134.38			
Sub-Total	9,946	83,544	2,483	249.65	1,965	197.57			
GUATEMALA *									
7/25 departamentos									
Petén Sur Oriente	104,633	6,300	4,673	44.66	91	0.87			
Cobán Alta Verapaz	292,760	7,814	12,602	43.05	700	2.39	Diagnóstico y tratamiento radical de caso: presuntos y confirmados; control de los sitios de reproducción; pulverización	<i>A. albimanus</i> <i>A. vestitipennis</i>	Falta de compromiso político para aplicar la estrategia global de control de la malaria a escala local; insuficientes recursos asignados a la malaria; cobertura limitada de los servicios generales de salud en las zonas maláricas; se da prioridad a los programas de dengue; poca educación en la prevención y control de malaria; población migratoria; poca colaboración intersectorial.
Petén Sur Occidente	119,107	7,014	4,958	41.63	761	6.39			
Ixcán	67,309	...	2,030	30.16	110	1.63			
Baja Verapaz	228,741	...	1,935	8.46	3	0.01			
Petén Norte	117,074	...	943	8.05	62	0.53			
Huehuetenango	266,660	...	1,489	5.58	3	0.01			
Izabal	346,981	...	1,832	5.28	17	0.05			
Sub-Total	1,543,265	21,128	30,462	19.74	1,747	2.55			
GUYANA									
Región 1	20,000	...	5,606	280.30	2,650	132.50	Aumento de la vigilancia; reducción del lapsus las visitas a las poblaciones inestables; introducción del programa de tratamiento en 7 días con quinina + primaquina; pulverización selectiva con DDT.	<i>A. darlingi</i>	Retraso en desbloquear fondos; falta personal experimentada y transporte adecuado; población itinerante de mineros; leñadores; tasa elevada de incumplimiento terapéutico; la viviendas improvisadas de estos itinerantes apenas tiene superficies fumigables con insecticida
Región 7	16,200	...	4,145	255.86	2,678	165.31			
Región 8	10,500	...	10,224	973.71	4,599	438.00			
Región 9	16,200	...	1,130	69.75	252	15.56			
Sub-Total	62,900	...	21,105	335.53	10,179	161.83			
HAITÍ									
No Information Available									
HONDURAS									
5/9 regiones:	Población en riesgo								
Región II (57 municipios)	697,608		1,261	1.81	1	0.00			
Región III (46 municipios)	1,839,293	14,766	1,842	1.00	3	0.00	Pulverización selectiva intradomiciliaria control biológico de los sitios de reproducción; medidas de control físico insecticida aplicado con tecnología ULV	<i>A. albimanus</i> <i>A. darlingi</i> Nota: <i>A. darlingi</i>	Falta de estratificación en las estrategias de control ausencia de supervisión por las dificultades presupuestarias carencia de fondos y recursos; acciones no sostenibles falta de personal en las zonas de alto riesgo
Región IV (29 municipios)	710,052	16,159	393	0.55	0	0.00			
Región VI (25 municipios)	746,246	23,821	9,777	13.10	546	0.73			
Región VII (23 municipios)	440,582	23,821	1,956	4.44	24	0.05			
Región VIII (6 municipios)	76,078	16,630	985	12.95	32	0.42			
Sub-Total	4,509,859	95,197	16,214	3.60	606	0.13		sólo se encuentra en la Región VI.	
MEXICO									
8/32 estados:									
Chiapas (111 municipios)	4,236,781	24,000	2,333	0.55	13	0.00	Pulverización domiciliaria y aérea; larvicidas tratamientos radicales individuales y masivos estudios entomológicos; vigilancia activa de casos; seguimiento mensual de los casos	<i>A. pseudopunct.</i> <i>A. albimanus</i> <i>A. vestitipennis</i>	Migración desde zonas maláricas de América Central malas condiciones de vivienda; factores sociopolíticos detección y tratamiento tardíos de casos
Oaxaca (560 municipios)	3,647,666	17,584	260	0.07	0	0			
Campeche (11 municipios)	799,251	15,550	54	0.07	0	0			
Sinaloa (18 municipios)	2,574,072	11,618	592	0.23	0	0			
Michoacán (113 municipios)	3,986,296	8,596	21	0.01	0	0			
Guerrero (76 municipios)	3,016,258	9,407	23	0.01	0	0			
Q. Roo (8 municipios)	911,554	7,552	162	0.18	0	0.00			
Tabasco (17 municipios)	1,928,706	4,932	134	0.07	4	0.00			
Sub-Total	21,100,584	99,239	3,579	0.17	17	0.00			

CUADRO 9 (cont.)

ZONAS MALÁRICAS DE ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN Y PRIORIDADES PARA EL CONTROL, 2002

PAISES	POBLACION	km2	CASOS COMUNICADOS	IPA	P. Falc. Y OTROS	AFI	MEDIDAS DE CONTROL APLICADAS EN DISTINTAS ZONAS	VECTORES PRINCIPALES	CAUSAS DE LA PERSISTENCIA DE LA TRANSMISION
NICARAGUA									
5/17 departamentos:									
Raan (1 municipio)	200,374	32,159	1,894	9.45	527	2.63			
Raas (1 municipio)	103,081	26,935	803	7.79	282	2.74			
Matagalpa (2 municipios)	569,702	3,341	1,882	3.30	75	0.13			
Jinotega (1 municipio)	291,848	9,576	872	2.99	15	0.05			
Nueva Segovia(1 municipio)	207775	...	661	3.18	18	0.09			
Sub-Total	1,372,780	72,011	6,112	4.45	917	0.67			Deficiencias técnicas; suministro inadecuado d medicamento
PANAMÁ									
9 provincias:									
Bocas Del Toro (3 municipios)	91,054		351	3.85	0	0.00			
Chiriquí (4 municipios)	97,421		12	0.12	0	0.00			
C. Embera (2 municipios)	8,750		44	5.03	0	0.00			
Colón (1 municipio)	10,296		1	0.10	0	0.00			
Darien (2 municipios)	42,153		248	5.88	15	0.36			
Ngobe Bugle (3 municipios)	56,474		657	11.63	0	0.00			
Panama (2 municipios)	41,436		188	4.54	2	0.05			
Kuna Yala (1 municipio)	33,918		459	13.53	313	9.23			
Veraguas (1 municipio)	12,512		30	2.40	0	0.00			
Sub-Total	394,014	39827.9	1990	5.05	330	0.84			
PARAGUAY									
1/17 provincias:									
Caazapa	145,033	...	657	4.53	0	0.00			
Sub-total	145,033	0	657	4.53	0	0.00			Inadecuada utilización de personal y recursos para responde a la epidemia.
PERÚ *									
12/34 departamentos sanitarios (Pop. Year 2001)									
Loreto	627,678	...	51,060	81.35	15,216	24.24	Medicación; rotación de antimaláricos en zonas de resistencia; vigilancia entomológica y control de vector integrados; vigilancia y tratamiento de los sitios de reproducción	<i>A. pseudopunc.</i> <i>A. benarrochi</i> <i>A. albimanus</i> <i>A. darlingi</i>	Factores climáticos; poco acceso a los servicios de salud aumento de los sitios de reproducción; mayor producción de arroz; migración nacional e internacional; aparición d <i>P. falciparum</i> farmacorresistente en zonas endémicas; disminución de la susceptibilidad del vector a los insecticida en la costa septentrional.
Junin	244,099	...	4,305	17.64	0	0.00			
Piura II	393,822	...	5,994	15.22	1,517	3.85			
Piura I	361,164	...	3,503	9.70	706	1.95			
Jaen-bagua	42,437	...	1,045	24.62	177	4.17	distribución de mosquiteros impregnados		
Tumbes	188,718	...	1,844	9.77	429	2.27	vigilancia epidemiológica activa; participaci		
San Martin	19,997	...	6,288	314.45	745	37.26	de la comunidad.		
Cusco	133,047	...	2,432	18.28	0	0.00			
Ayacucho	109,937	...	2,259	20.55	0	0.00			
Lambayeque	121,664	...	600	4.93	33	0.27			
Ucayali	47,122	...	3266	69.31	204	4.33			
Madre de dios	66,352	...	867	13.07	0	0.00			
Sub-total	2,356,037	...	83,463	35.43	19,027	10.56			
SURINAME									
6/10 distritos									
Distrito de Sipaliwini:									
Upper Suriname	21,503	...	982	45.67	967	44.97	Pulverización residual de viviendas; empleo de mosquiteros impregnados con permetrina en todas las zonas.	<i>A. darlingi</i>	
Upper Marowijne	8,647	...	3,771	436.11	3,106	359.20			
Tapanahony	5,430	...	1,013	186.56	919	169.24			
Upper Saramacca	1,048	...	719	686.07	594	566.79			
Distrito de Brokopondc	10,023	...	1,383	137.98	1,318	131.50			
Bovenlandse Indianer	2,256	...	1,372	608.16	329	145.83			
Sub-total	48,907	138,543	9,240	188.93	7,233	147.89			

CUADRO 9 (cont.)

ZONAS MALÁRICAS DE ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN Y PRIORIDADES PARA EL CONTROL, 2002

PAISES	POBLACION	km2	CASOS COMUNICADOS	IPA	P. Falc. Y OTROS	AFI	MEDIDAS DE CONTROL APLICADAS EN DISTINTAS ZONAS	VECTORES PRINCIPALES	CAUSAS DE LA PERSISTENCIA DE LA TRANSMISION
VENEZUELA									
4/23 estados									
Amazonas: (6 Municipios)									
Manapiare	5,770	...	763	132.24	195	33.80	Pulverización residual y aérea	<i>A. darlingi</i>	Dispersión de la población indígena; mineros migrantes <i>P. falciparum</i> resistente a la cloroquina; migración intensa en zonas endémicas; vectores endofágicos y exofílico; falta de recursos humanos y económicos
Rio Negro	1,385	...	96	69.31	28	20.22	Pulverización residual y aérea	<i>A. darlingi</i>	
Autana	5,391	...	1,163	215.73	189	35.06			
Atures	79,699	...	1,578	19.80	278	3.49			
Alto Orinoco	7,445	...	661	88.78	163	21.89			
Atabapo	7,760	...	361	46.52	45	5.80			
Subtotal:	107,450		4,622	43.02	898	8.36			
Bolívar: (5 Municipios)									
Sucre	2,439	...	758	310.78	81	33.21	Pulverización residual y aérea	<i>A. darlingi</i>	
Raul Leoni	12,278	...	1,060	86.33	333	27.12			
Sifontes	28,626	...	2,162	75.53	485	16.94			
Cedeno	30,053	...	776	25.82	74	2.46			
Gran Sabana	30,241	...	836	27.64	55	1.82			
Subtotal:	103,637		5,592	53.96	1,028	9.92			
Sucre: (9 municipios)									
Cajigal	11,095	...	5,208	469.40	0	0.00	Pulverización residual y aérea	<i>A. aquasalis*</i>	
Marino	14,444	...	1,651	114.30	0	0.00			
Libertador	12,920	...	1,770	137.00	0	0.00			
Benitez	17,998	...	1,889	104.96	0	0.00			
Ribero	32,543	...	1,472	45.23	0	0.00			
Arismendi	22,657	...	1,220	53.85	0	0.00			
Andres E. Blanco	15,018	...	498	33.16	0	0.00			
Andres Mata	12,352	...	830	67.20	0	0.00			
Valdez	26,964	...	289	10.72	0	0.00			
Subtotal:	165,991		4,309	25.96	0	0.00			
Delta Amacuro: (1 municipio)									
Pedernales	3,260	...	60	18.40	0	0.00			
Sub-total	3,260		60	18.40	0	0.00			

... Información no disponible

CUADRO 10

**PRESUPUESTOS NACIONALES Y CONTRIBUCIONES EXTRAPRESUPUESTARIAS ASIGNADOS A LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA MALARIA EN AMÉRICA.
1998-2002**

Países	1998		1999		2000		2001		2002	
	Presupuesto Nacional de la Malaria	Fondos, créditos y otras contribuciones	Presupuesto Nacional de Malaria	Fondos, créditos y otras contribuciones	Presupuesto Nacional de Malaria	Fondos, créditos y otras contribuciones	Presupuesto Nacional de Malaria	Fondos, créditos y otras contribuciones	Presupuesto Nacional de Malaria	Fondos, créditos y otras contribuciones
Argentina	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Bolivia	660,189	46,898	133,431	122,925	845,764	944,187	935,101	601,656	918,145	550,887
Brasil	30,188,891	...	30,307,650	...	44,766,876	2,477,870	21,517,299	805,197	21,411,765	1,137,503
Colombia	11,661,290	...	9,930,000	...	9,950,000	...	11,363,636	-	11,363,636	225,000
Costa Rica	3,597,000	389	4,750,000	...	3,380,000	...	2,500,000	...	2,880,000	...
Rep. Dominicana	1,430,963	208,548	1,495,527	90,722	1,410,013	157,238	1,443,223	29,722	1,220,721	5,000
Ecuador	573,136	...	1,453,583	52,013	...	...	3,155,525	180,000	3,815,603	180,000
El Salvador	4,357,798	...	3,000,000	307,167	...	...	4,555,000	...	...	...
Guatemala*	1,359,775	52,857	730,232	...	702,703	...	...	...	...	...
Haití	-	41,462	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	1,859,022	...	149,558	239,398	2,597,868	3,605,010	2,352,572	1,450,000	81,250	54,039
México	14,117,650	...	15,349,724	...	17,652,182	...	17,157,485	...	19,576,235	-
Nicaragua	...	...	4,101,657	1,871,250	333,333	...	333,333	175,500	333,333	175,500
Panamá	5,171,984	...	5,161,509	...	5,066,318	...	4,680,289	...	3,986,849	-
Paraguay	7,501,159	...	4,338,457	21,281	1,932,103	...	1,061,490	...	5,411,675	...
Perú	2,927,417	...	4,996,471	...	1,900,915	58,572	4,109,728	130,000	...	...
Venezuela	1,632,134	...	761,868	1,032,823	5,411,675	960,000	...	...	2,065,933	200,000
SUB TOTAL	87,038,408	350,154	86,659,667	3,737,579	95,949,750	8,202,877	75,164,681	3,372,075	73,065,145	2,527,929
Guyana	640,093	...	772,000	...	1,000,000	...	800,000	10,000	800,000	100,000
Belice	440,174	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Guyana Francesa	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Suriname	106,236	...	...	...	65,778	...	178,363	636,000	160,628	536,000
SUB TOTAL	1,186,503	...	772,000	...	1,065,778	...	978,363	646,000	960,628	636,000
TOTAL	88,224,911	350,154	87,431,667	3,737,579	97,015,528	8,202,877	76,143,044	4,018,075	74,025,773	3,163,929
Total general		88,575,065		91,169,246		105,218,405		80,161,119		77,189,702
Fondos per cápita (\$US) en zonas maláricas		\$0.47		\$0.42		\$0.45		\$0.57		\$0.48

Nota: Estos fondos per cápita proceden sólo de los países que comunicaron su presupuesto nacional de la malaria. Información incompleta.

... Información no disponible

Figura 1

POBLACIÓN DE LAS ZONAS MALÁRICAS POR RIESGO DE TRANSMISIÓN, 1993-2002

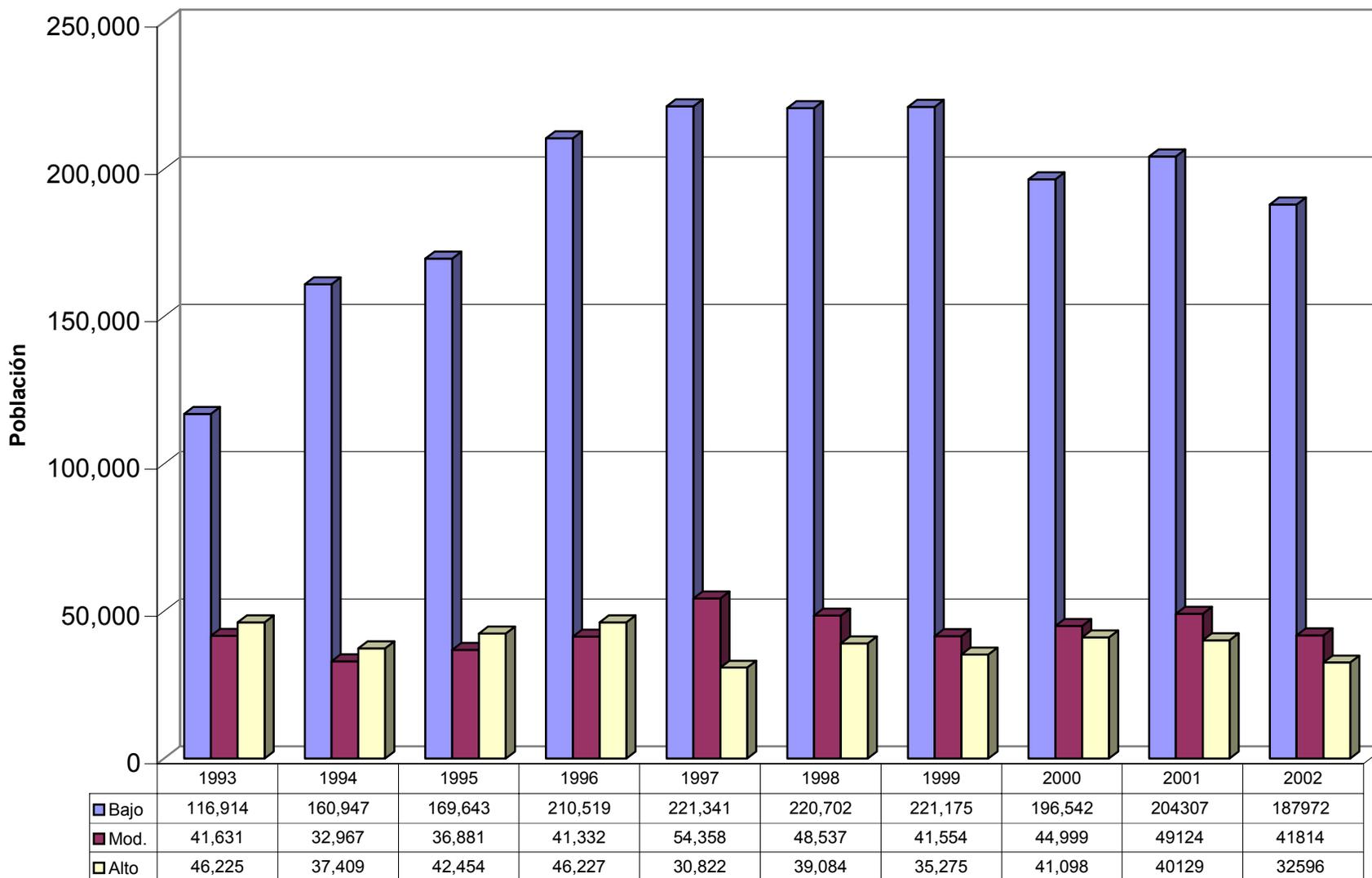
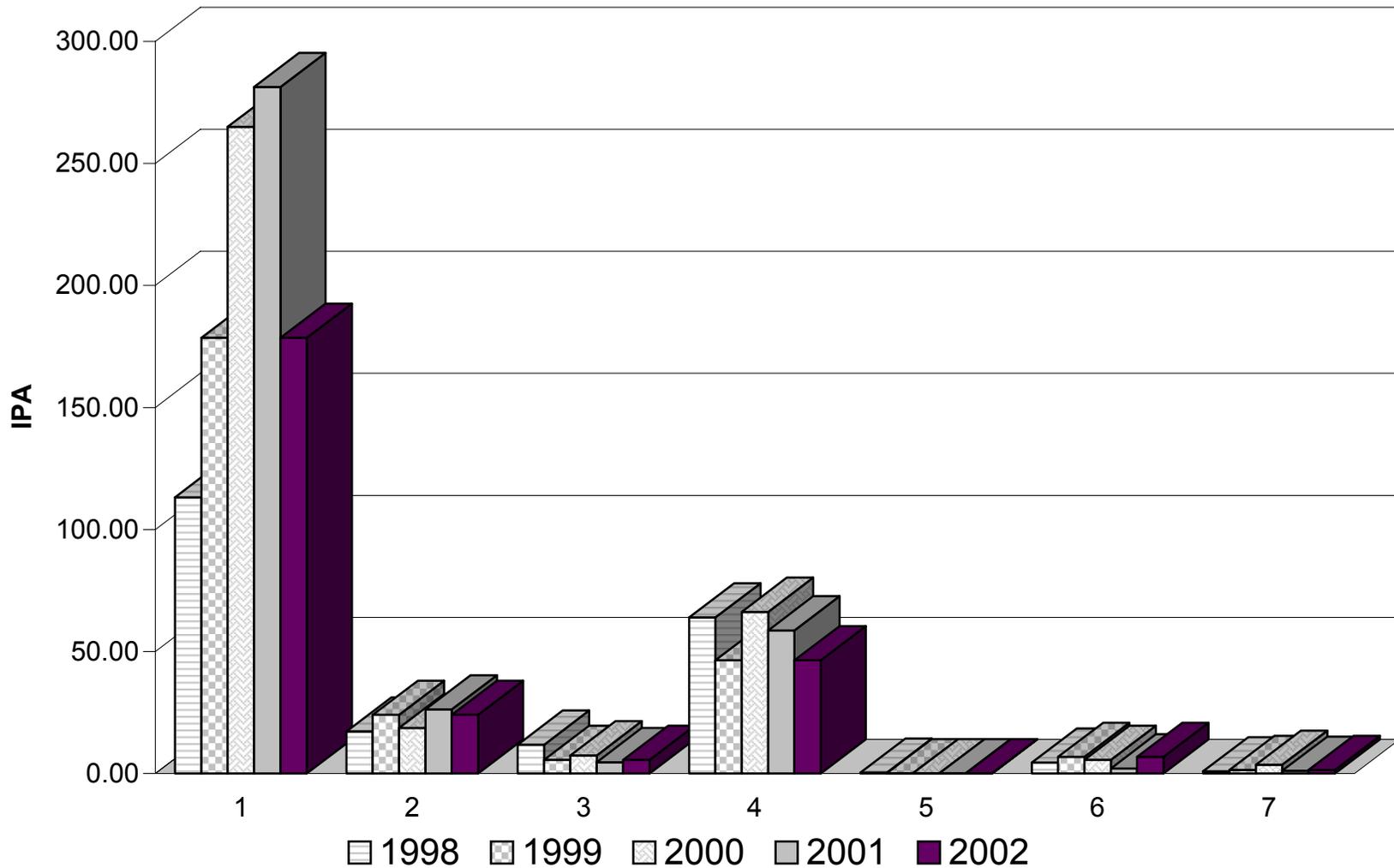


Figura 2

ÍNDICES PARASITARIOS ANUALES (IPA) POR SUBREGIÓN GEOGRÁFICA, 1998-2002



* Basado en la población de zonas de riesgo malárico moderado y alto

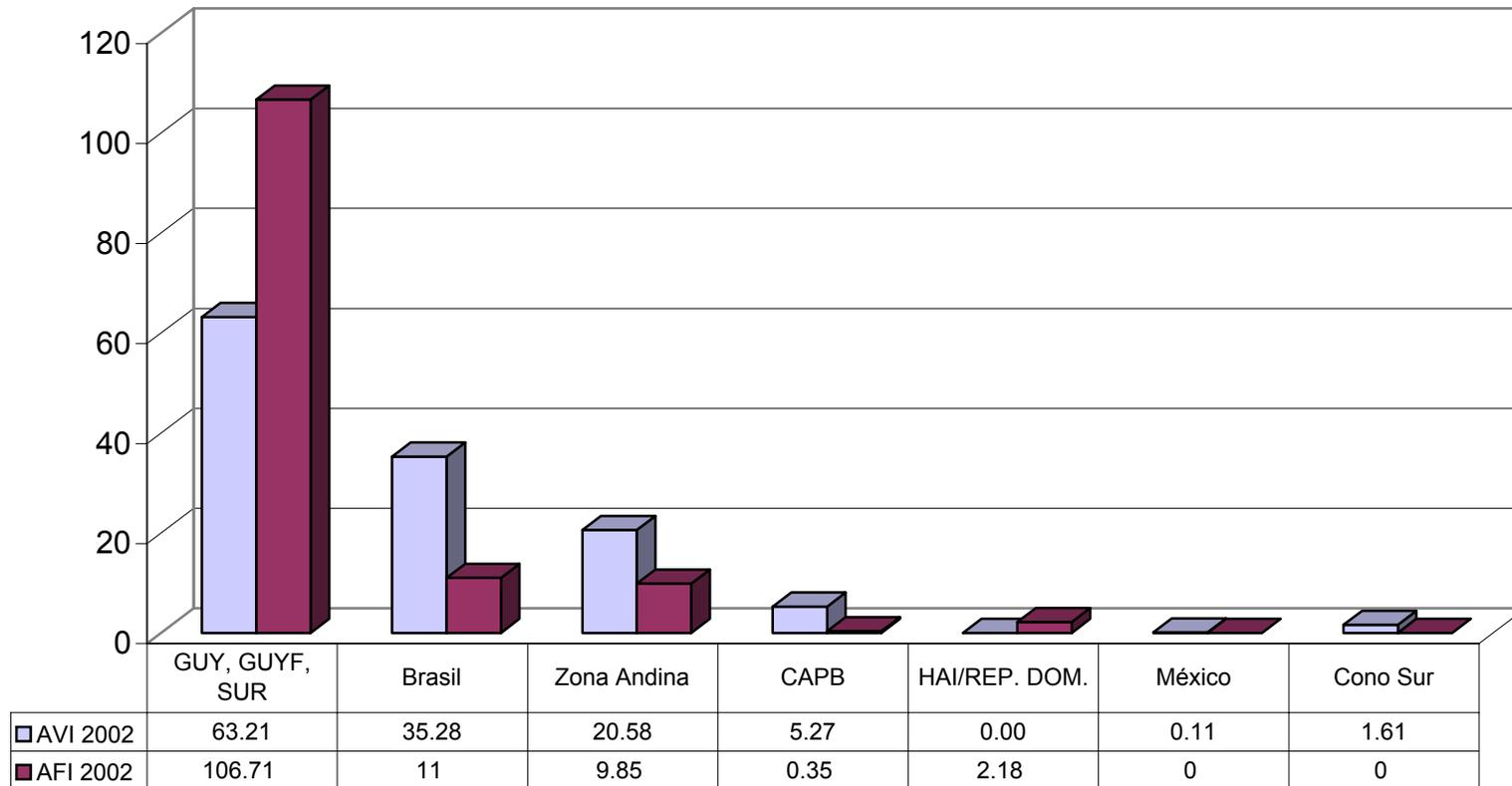
- 1. GUY-GUYF-SUR = Guyana, Guyana Francesa, Suriname
- 2. Brasil
- 3. Zona Andina = Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela
- 4. CAPB = Centroamérica, Panamá, Belice
- 5. HAI-DOR=Haití, República Dominicana

- 6. México
- 7. Cono Sur = Argentina y Paraguay

IPA = $\frac{\text{Número de casos confirmados}}{\text{Población con riesgo alto y moderado}} \times 1000$

Figura 3

ÍNDICES PARASITARIOS POR ESPECIE SEGÚN SUBREGIÓN GEOGRÁFICA, 2002



* Basado en casos y población expuesta de zonas de riesgo malárico moderado y alto.

CAPB=Centroamérica, Panamá y Belice

HAI/REP. DOM. = Haití, República Dominicana

AFI = Índice Annual de *P. falciparum*

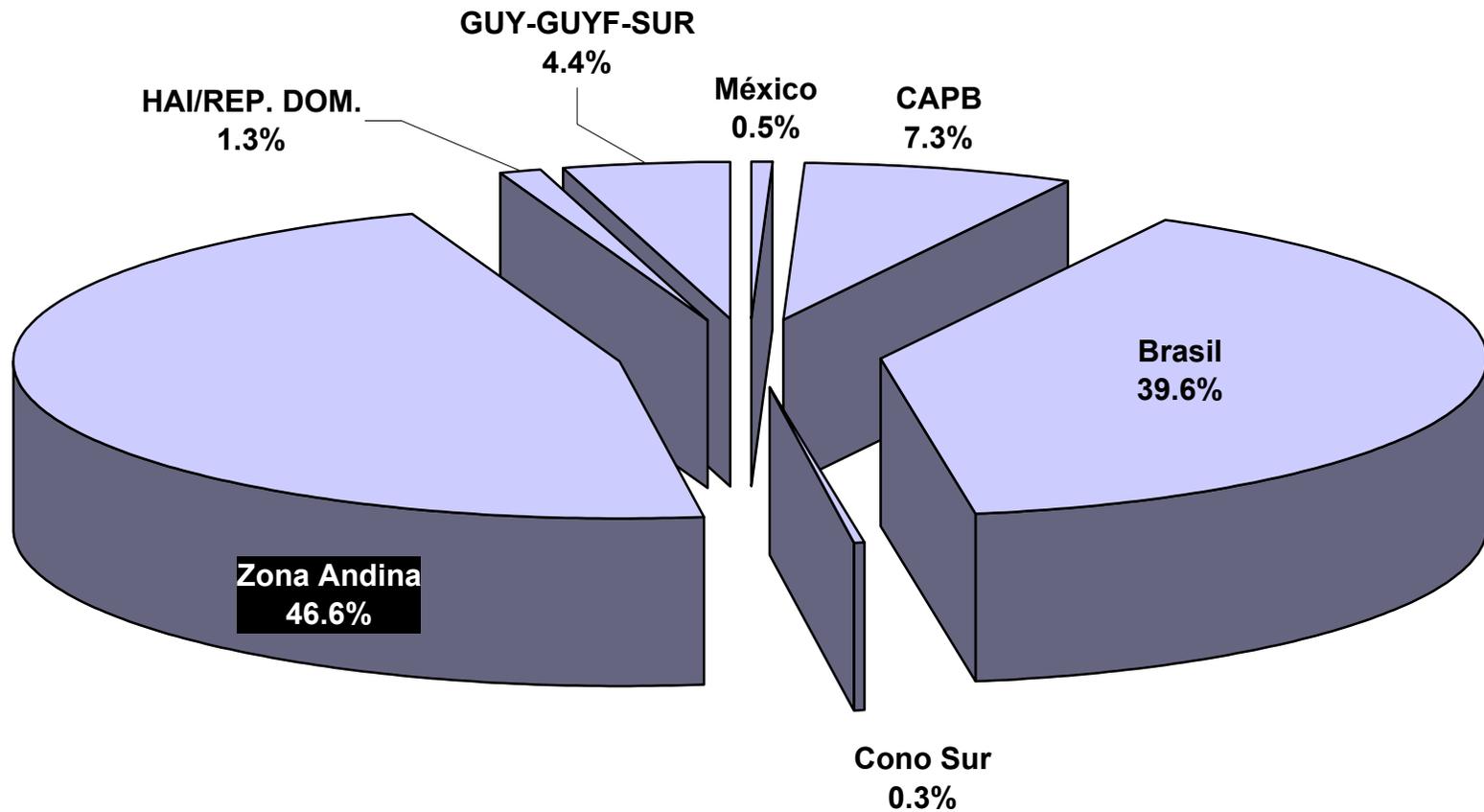
AVI = Índice Annual de *P. vivax*

$$AFI = \frac{\text{Número de casos confirmados de } P. falciparum}{\text{Población de riesgo moderado y alto}} \times 1000$$

$$AVI = \frac{\text{Número de casos confirmados de } P. vivax}{\text{Población de riesgo moderado y alto}} \times 1000$$

Figura 4

DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS, 2002



HAI-DOM. REP. = Haití, República Dominicana

CAPB = Centroamérica, Panamá, Belice

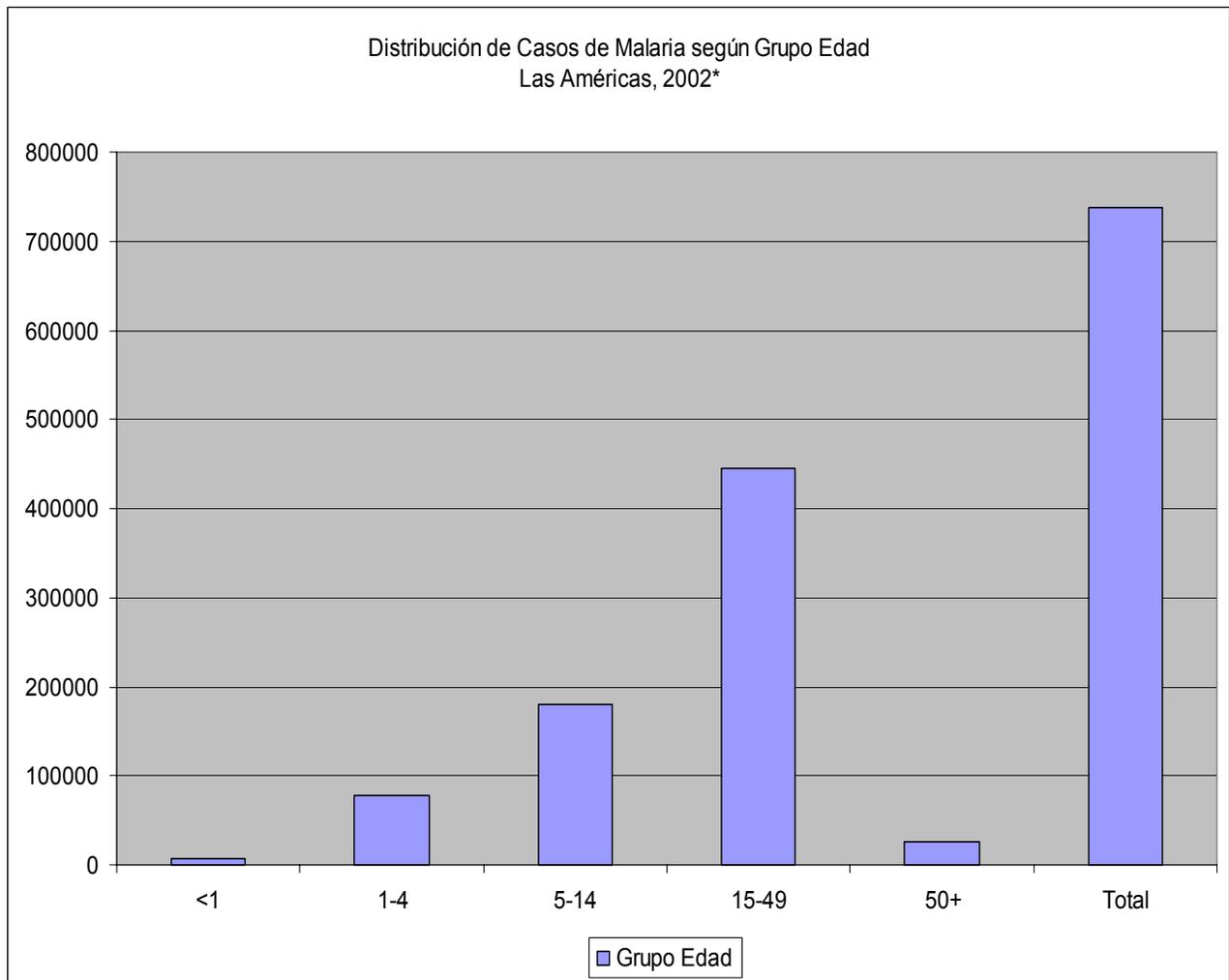
GUY-GUYF-SUR = Guyana, Guyana Francesa, Suriname

ZONA ANDINA = Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela

CONO SUR = Argentina, Paraguay

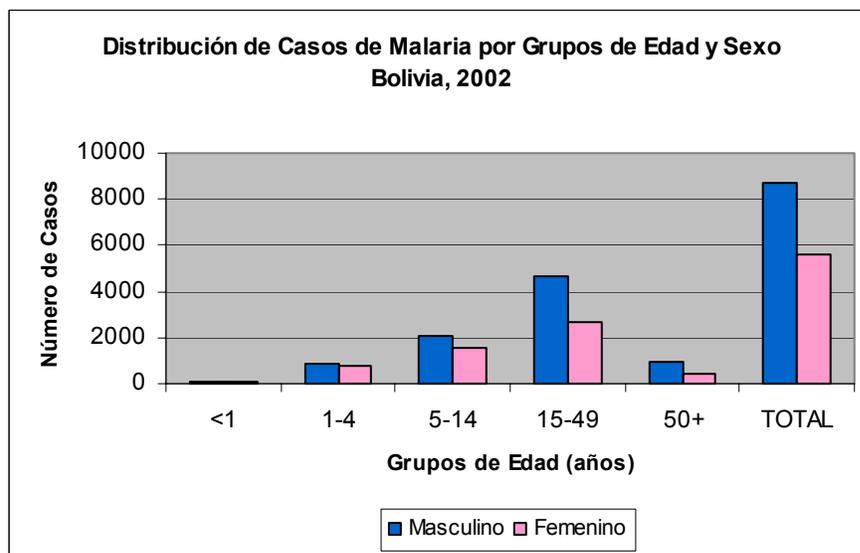
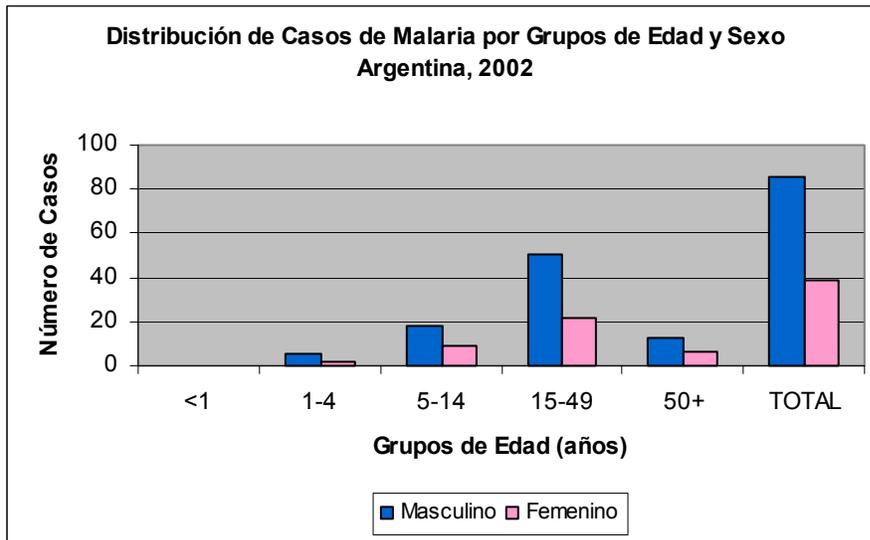
Figura 5

DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA POR GRUPOS DE EDAD
LAS AMÉRICAS, 2002

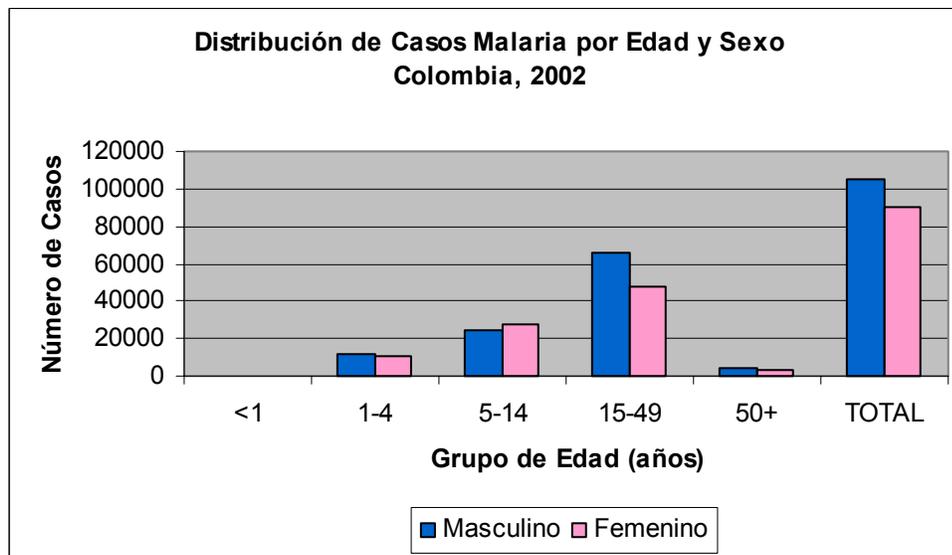
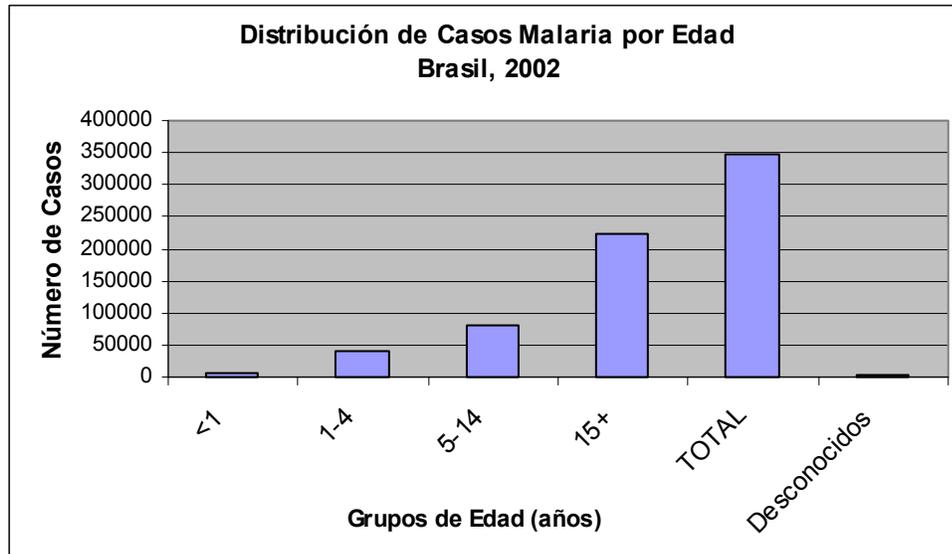


- Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay, Suriname, Venezuela

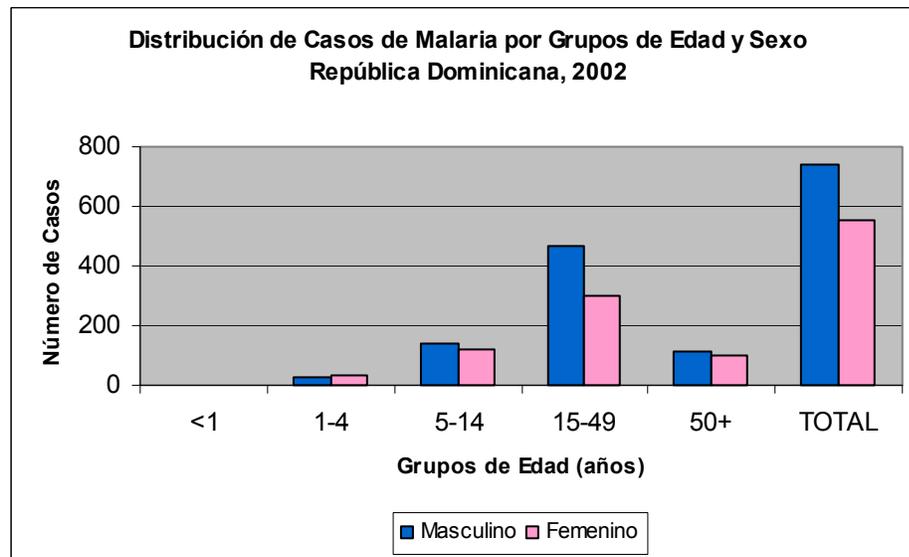
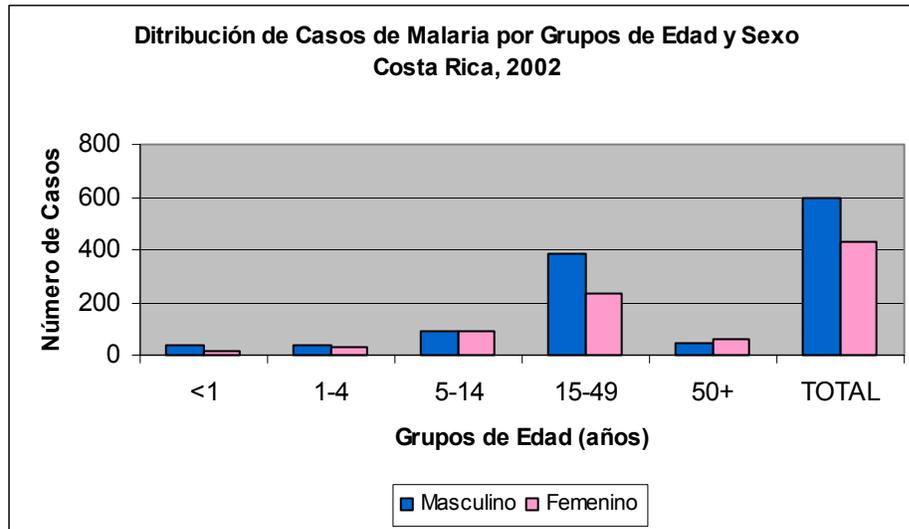
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



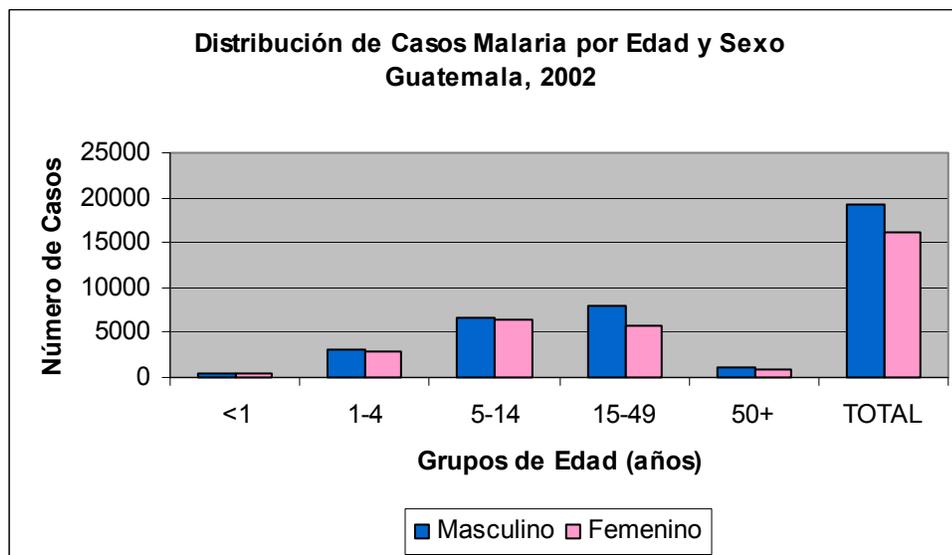
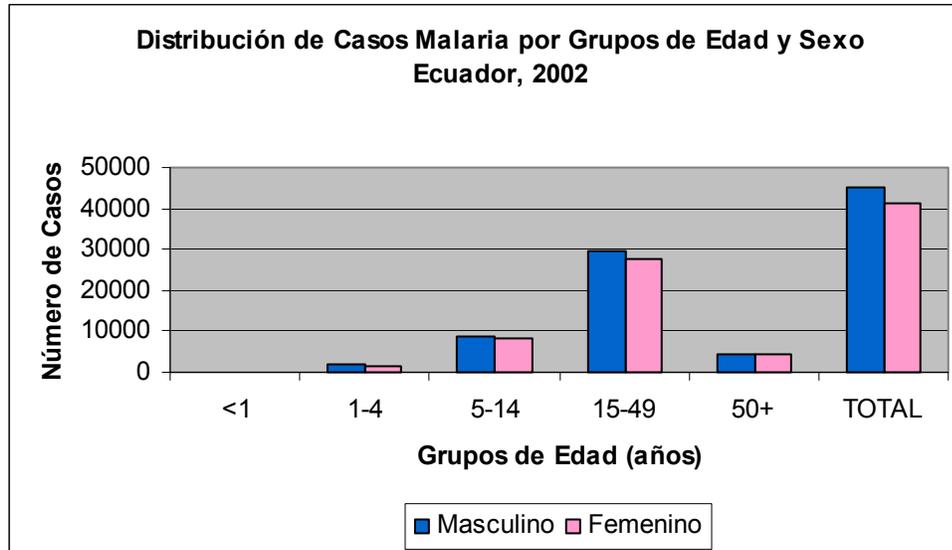
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



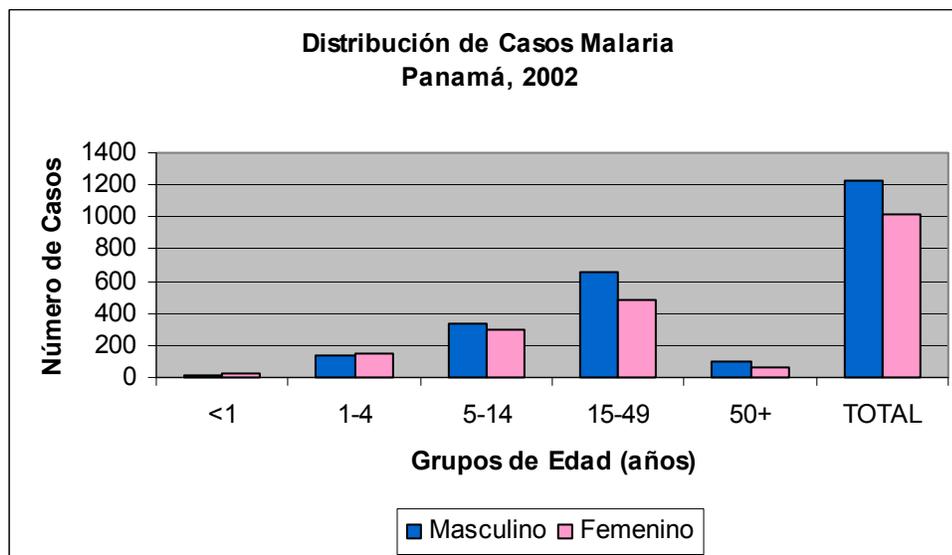
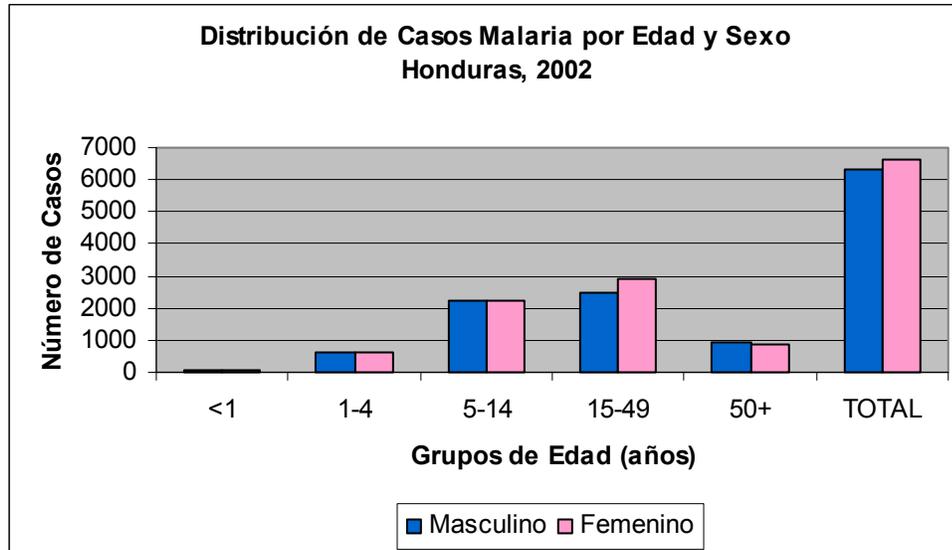
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



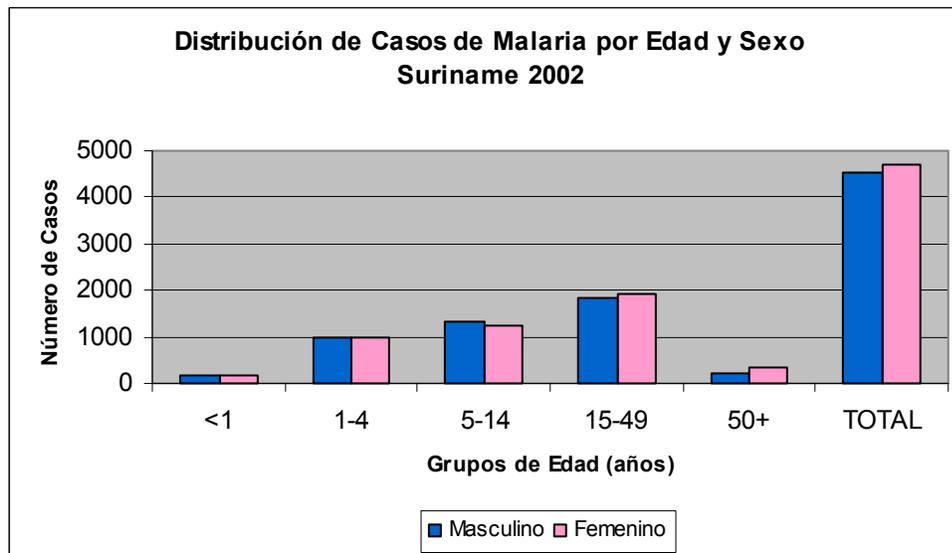
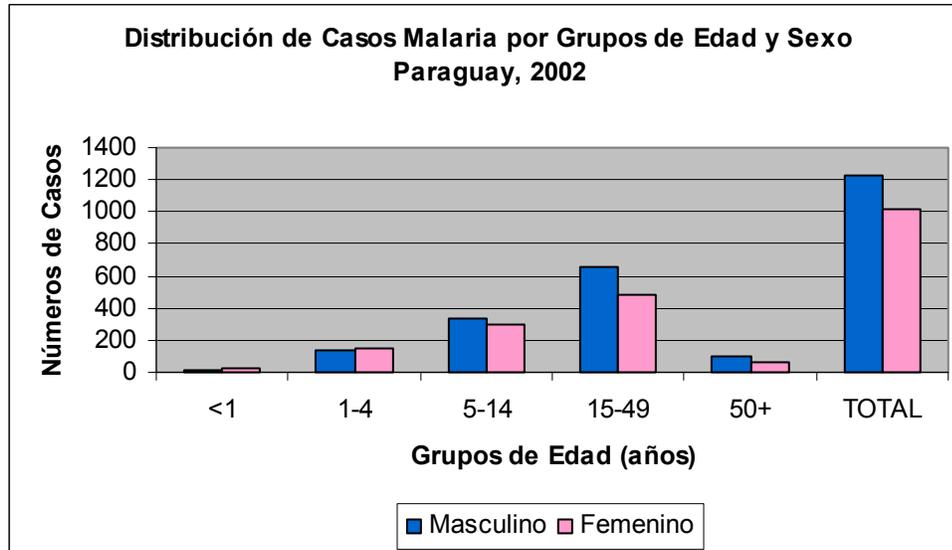
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002



DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA SEGÚN EDAD Y SEXO POR PAÍS, 2002

