

# **Plan Estratégico Nacional Para la Prevención y Control de la Malaria 2004-2008**

**SECRETARIA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE SALUD**

**SECRETARIA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE SALUD  
SUB-SECRETARIA DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA SALUD  
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA MALARIA**

# **Plan Estratégico Nacional Para la Prevención y Control de la Malaria 2004-2008**

**Tegucigalpa, M. D. C.  
Honduras, C. A.**

**Septiembre 2004**

# **AUTORIDADES DE LA SECRETARIA DE SALUD**

**LIC. ELIAS LIZARDO ZELAYA.**  
SECRETARIO DE SALUD

**DRA. FANNY MEJIA.**  
SUB- SECRETARIA DE SALUD

**DR. MANUEL ANTONIO SANDOVAL.**  
SUB-SECRETARIO DE SALUD

**DR. LUIS MEDINA.**  
DIRECTOR GENERAL DE PROMOCION Y  
PROTECCIÓN DE LA SALUD

**DRA. MIRNA MORENO DE LOBO.**  
DIRECTORA GENERAL DE REGULACION

**DR. ARTURO GUTIERREZ.**  
DIRECTOR GENERAL DE SALUD

**DR. MARCO TULIO CARRANZA.**  
DIRECTOR GENERAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD

**DRA. LAURA JULIA SALGADO E.**  
JEFE PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y  
CONTROL DE LA MALARIA

## **PRESENTACIÓN**

La elaboración del Plan Estratégico para la Prevención y Control de la Malaria, ha sido formulado gracias a la ardua labor y compromiso de todos las y los participantes. quienes aportaron sus ideas, planteamientos y aspiraciones con respecto a las políticas, objetivos, metas y normas del programa a fin de lograr la mayor efectividad de todas y cada una de las acciones de prevención y control que se ejecutan.

Este plan es el resultado de un proceso amplio de consultas y validaciones con diferentes grupos y sectores de la sociedad hondureña que tienen que ver directa e indirectamente con el programa. El documento compila información que da cuenta de las acciones, intervenciones y avances obtenidos en la lucha contra la malaria, desde que se inicio la misma; Plantea, además los fundamentos teóricos y metodológicos de los nuevos enfoques estratégicos para continuar con esta lucha, tomando muy en cuenta las lecciones aprendidas, el involucramiento de la sociedad civil organizada , los Gobiernos Locales y la concertación como el basamento que asegure el cumplimiento y sostenibilidad de los compromisos contraídos por el país.

El Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de la Malaria, se concibe como un proceso que debe ser construido permanentemente, de manera que su seguimiento y evaluación pretende establecer una dinámica que permita ratificar o rectificar la velocidad y dirección del proceso con relación a los objetivos y metas establecidas a mediano y largo plazo. Sin duda, los esfuerzos hasta ahora realizados son importantes, pero aun queda mucho por hacer en el combate de esta enfermedad, lo que demanda un mayor compromiso institucional y una participación responsable y efectiva de todos los sectores involucrados. Deseamos agradecer muy especialmente, la colaboración de los organismos que auspiciaron y colaboraron en todas las actividades para que este plan haya podido plasmarse en este documento.

Conscientes de nuestras responsabilidades y con el deseo expreso de que este Plan Estratégico Nacional de Lucha Contra la Malaria sea una herramienta valiosa que promueva día a día la reflexión y análisis respecto a la magnitud del problema en el país y oriente las acciones en un esfuerzo multisectorial, asumimos el reto de abordar esta compleja enfermedad, convencidos de que UNIDOS, TODO ES POSIBLE.

**LIC. ELIAS LIZARDO ZELAYA  
SECRETARIO DE ESTADO EN EL DESPACHO DE SALUD**

# PLAN ESTRATEGICO NACIONAL DE MALARIA

## CONTENIDO

1.	ANALISIS SITUACIONAL.....	6
1.1	ANTECEDENTES DE LA MALARIA EN HONDURAS.....	6
1.2	PROCESO DE ORGANIZACIÓN DE LAS REGIONES DEPARTAMENTALES DE SALUD.....	8
1.3	LA MALARIA EN HONDURAS DENTRO DEL CONTEXTO DE CENTROAMERICA.....	9
1.4	SITUACION EPIDEMIOLOGICA.....	10
1.4.1	Distribución de la malaria por departamentos.....	
1.5	DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	16
2.	ESTRATEGIAS GLOBALES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA MALARIA.....	19
3.	MARCO ESTRATEGICO Y RESPUESTA NACIONAL.....	20
3.1	Fin, Propósito, Misión, y Visión.....	21
3.2	Estrategias.....	21
3.2.1	Vigilancia epidemiológica.....	21
3.2.2	Vigilancia entomológica.....	22
3.2.3	Investigación operativa.....	22
3.2.4	Promoción de la salud y participación social.....	23
3.3	Matriz de Planificación por Areas Estratégicas.....	24
4.	BIBLIOGRAFIA.....	26
5.	ANEXOS.....	27

# PLAN ESTRATEGICO NACIONAL DE MALARIA 2004-2008

## 1. ANÁLISIS SITUACIONAL

El presente análisis situacional del problema de la malaria en Honduras se fundamentará en una revisión de la evolución histórica de la enfermedad desde 1958 hasta el presente, incluyendo el proceso de organización de las regiones departamentales de salud. Se determinó que un aspecto central del presente plan era el análisis de la situación epidemiológica de la malaria por departamento y municipio. Teniendo como referencia el análisis situacional, se procedió a identificar posibles causas que contribuyen al mantenimiento y expansión de la transmisión de la malaria en el país, así como el planteamiento de la respuesta nacional.

### 1.1 ANTECEDENTES DE LA MALARIA EN HONDURAS

Al analizar la evolución histórica de la malaria en la República de Honduras se demuestra que las variaciones de los casos a través de los años obedece a fenómenos naturales, aspectos financieros o bien organizativos del Programa Nacional de Prevención y control de vectores. Desde 1938, Vidal. A, describió el problema de la malaria en Honduras y como respuesta propuso la Organización de los Trabajos del Paludismo, el cual contenía actividades de control y prevención (1,2). En 1942, se inició la lucha antimalárica en los Servicios de Salud Pública bajo la administración del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP). Como parte de esta iniciativa, durante 1942-48, las principales actividades fueron estudios entomológicos, encuestas malariométricas y el control de la enfermedad y del vector. Como larvicidas se usó Aceite Diesel y Verde de París, complementado con actividades de drenaje y relleno. La mayoría de estas actividades se desarrollaron en la Costa del Pacífico, Choluteca, Amapala así como en La Ceiba y Tegucigalpa. En Octubre de 1949, se suscribió un convenio entre el Gobierno de Honduras, OPS/OMS, UNICEF y SCISP con el propósito de incrementar las actividades de control de la malaria y la erradicación de *Anopheles* y *Aedes aegypti*, mediante la aplicación de rociados intradomiciliarios con DDT y la administración de drogas antimaláricas.

En los meses de Mayo a Junio de 1950, se iniciaron los rociamientos intradomiciliarios con DDT en 15 localidades de los Departamentos de Lempira y Choluteca. En 1951, se extendió la cobertura de rociamiento con DDT a 216 localidades diseminadas por todo el país que incluyó a 50,787 viviendas y con la protección de 14,681 habitantes. Durante los años 1952, 53 y 54 se continuaron con las actividades de rociado. En el contexto de la resolución de XIV Conferencia Sanitaria Panamericana celebrada en Chile en 1954 y la Asamblea Mundial en México al año siguiente, en 1955 el Gobierno de Honduras estableció el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, según el Decreto No. 185 del 22 de Diciembre, el cual contiene "La Ley de Erradicación de la Malaria". El Programa de Erradicación contempló un Departamento de Evaluación (vigilancia epidemiológica y tratamiento de casos) y un Departamento de Operaciones de Campo. Su funcionamiento se debió a un convenio tripartito firmado en 1958, en el que la administración estuvo a cargo del SCISP, el apoyo técnico de OPS/OMS, y la asistencia de materiales y equipo por parte de UNICEF. Durante 1956-57 se realizaron las actividades de encuestas parasitológicas y entomológicas, reconocimientos geográficos y capacitación de personal de campo con el fin de poder delimitar el área malárica. Identificada dicha área, se inició (1958) en toda el área malárica del país la fase de ataque. Esta comprendió las siguientes actividades: a) El país se dividió en 5 zonas. (I: Tegucigalpa, II: Comayagua, III: San

Pedro, IV: Juticalpa, V: Choluteca y VI: La Ceiba); b) tratamiento presuntivo a los casos sospechosos sólo con cloroquina y tratamiento radical a 14 días a los casos confirmados por el laboratorio; c) obras de saneamiento básico (drenajes, rellenos y eliminación de criaderos); d) los rociamientos intradomiciliares, utilizando en un principio el Dieldrin (0.6 gr/m<sup>2</sup>), pero la aparición de la resistencia conlleva a la suspensión y se continuaron los rociados con DDT utilizando ciclos semestrales.

Como se observa en la Figura No. 1, los resultados de estas medidas se observaron en el periodo 1958-65 con un promedio anual de 5,628 ( $\pm 1,713$ ) casos de malaria. Debido a estos buenos resultados en Julio de 1962, una parte del área malárica en fase de ataque se incluyó en el área de consolidación. Como resultado de una evaluación del programa en 1965, unas áreas son pasadas del área de consolidación al área de ataque y viceversa. En Diciembre de 1962, se encontró resistencia del vector de malaria al DDT en la zona sur del país, de manera que en 1963 se suspendió el uso de dicho insecticida. En Julio de 1963, se inició el rociamiento con Malathion en esta zona, mientras que en el resto del país se continuo con el uso del DDT. Por razones financieras no se pudieron realizar los ciclos completos del Malathion. En junio de 1965, en el Municipio de Marcovia, se utilizó el tratamiento colectivo con drogas antimaláricas, a pesar de los buenos resultados que se obtuvieron, por razones financieras no se pudo ampliar a otras áreas del país. En 1964 y 1965, el programa sufrió una serie de dificultades económicas por la reducción de ayuda de la cooperación externa, especialmente de los recursos provenientes de Agencia Internacional de Desarrollo (AID), las consecuencias se observaron con un incremento de la malaria de 6952 casos en 1965 a 17,127 en 1966, lo que significó un incremento del 60.0% (Fig No. 1). Con el fin de atender este deterioro, en 1964, se elaboró el Plan Trienal, recibiendo los primeros desembolsos en 1966, los cuales fueron insuficientes para enfrentar el problema, por lo que se amplió el préstamo original, teniendo su aprobación en Septiembre de 1968. El Plan Trienal que se inició (Julio de 1967) en el Municipio de Marcovia, con el tratamiento colectivo y un aumento de las actividades de vigilancia. Ante el deterioro de la situación de la malaria, el Programa fue evaluado por un Grupo de Consultores de la OPS/OMS, cuyas recomendaciones fueron que en el 32.0% del área de Consolidación deberían intensificarse las medidas y que el resto del país debería de pasar al área de ataque.

El incremento que se registra a partir de 1974 (Fig. No. 1), puede explicarse debido al agotamiento de las reservas de insecticidas y un deterioro de la situación epidemiológica ocasionado por los estragos que dejó el Huracán Fifi. Los pocos casos que se detectaron en este año (7,503) obedecieron a la destrucción de los puestos de los Colaboradores Voluntarios y las emigraciones de la población en busca de refugios más seguros. En Enero de 1979, se tomó la decisión de integrar el Programa de Erradicación de la Malaria a los servicios locales de salud, lo que implicó, además de la transferencia de competencias técnicas al nivel local, el desplazamiento de personal de malaria a otros programas lo que repercutió en las actividades de campo. Las consecuencias se observaron en 1980 con un incremento del 80.0% de los casos. Asimismo, se estableció el Programa de Control de Vectores el que además de malaria, debería incluir la vigilancia y control de otras entidades clínicas como el dengue, Enfermedad de Chagas y leishmaniasis. (Rosales C, comunicación personal).

Es importante señalar que la malaria antes de los años 80 estuvo focalizada principalmente en la Costa del Pacífico (Choluteca y Marcovia). Los extensos cultivos de arroz y de algodón principalmente y la alta densidad anofelínica contribuyeron a la alta incidencia de malaria durante estas décadas. Sin embargo, el colapso de estos cultivos en la Costa del Pacífico y el inicio de proyectos agroindustriales (palma africana, banano, cítricos y

maquilas) en la Costa del Atlántico a principios de 1990, con el consecuente desplazamiento de la población en procura de fuentes de trabajo, son factores que han contribuido a la movilización de la malaria de una costa a la otra. Este fenómeno también se ha observado en otros países de Centroamérica. Es importante señalar que en la Costa del Atlántico, la alta precipitación pluvial y la humedad relativa contribuyen a que se cuenten con mosquitos de mayor longevidad y por ende de una alta capacidad vectorial. Además existe la presencia de dos especies involucrados en la transmisión, *An albimanus* y *An darlingi* que se relevan la transmisión durante la época lluviosa y la seca, respectivamente. A los inicios de 1990, también se consolidó la integración de la vigilancia y control de la malaria en los Servicios de Red Periférica e Intermedia de Salud con el fin de aumentar el acceso a un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno y eficaz; sin embargo, este proceso ha sido lento. Los factores mencionados anteriormente, posiblemente pueden estar contribuyendo para que en la década del 90 se registrara un promedio anual de casos de 64,126 (ds±14,260). En ese período se observó que la mayoría de los valores están cerca del promedio, lo que indica que las estrategias de intervención que se emplearon no lograron una disminución de los casos en este periodo. La alta desviación standard (ds) es por los 91,799 casos registrados en 1996, el mayor número en la historia de la malaria del país.

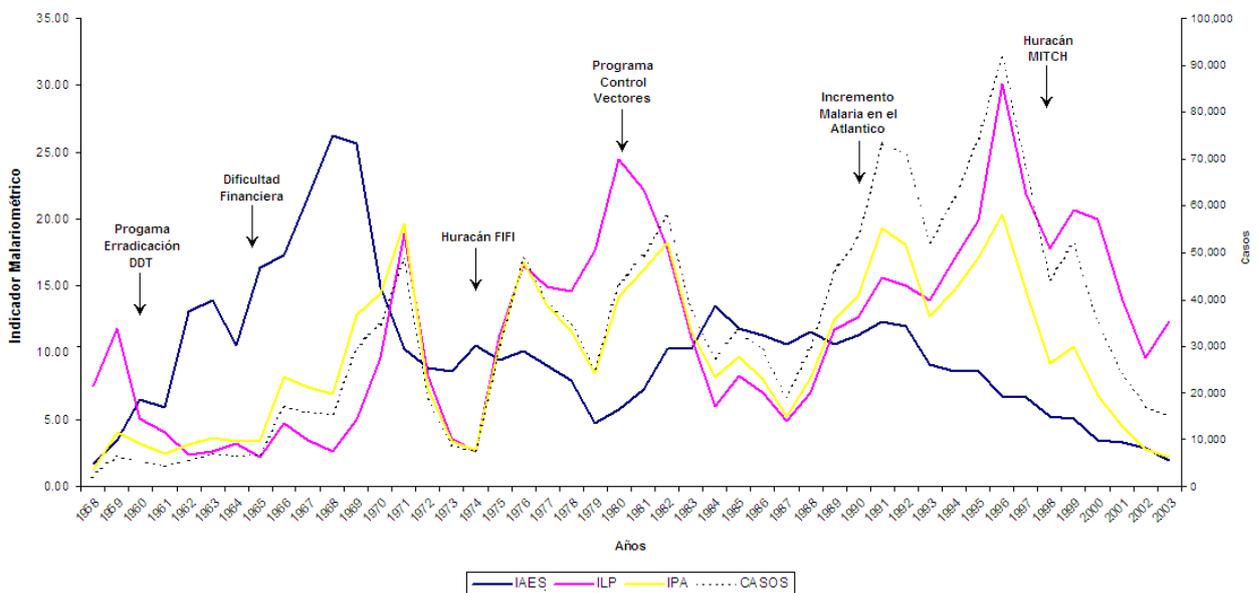
Para la década del 2000, se puede observar un descenso de los casos absolutos de malaria de 51,911 registrados en 1999 a 15,305 en el 2003 (disminución del 56.4%). En relación a las tasas malariométricas, el Índice Anual de Exámenes de Sangre (IAES) (No. muestras examinadas/ población a riesgo × 100) disminuyó de 5.7 en 1999 a 1.97 en el 2003, como se observa en la Fig. No.1, este indicador viene disminuyendo desde 1993. En cuanto a la tasa de Incidencia Parasitaria Anual (IPA) (No. de casos de malaria/población a riesgo ×1000), para las fechas señaladas, disminuyó de 10.5 a 2.2. Sin embargo, el Índice de Láminas Positivas (ILP) (No. de casos / Muestras Examinadas × 100) pasó de 0.25 a 3.2, lo que significa un incremento del 90.7%. Se debe señalar que este último indicador mide la intensidad de la transmisión, razón por lo que se requiere un análisis de este comportamiento que puede ser en términos de acceso al diagnóstico y tratamiento oportuno, red de Colaboradores Voluntarios, dispersión de las comunidades afectadas, orientación de las intervenciones donde está el problema, adecuado análisis de la información, red de diagnóstico de laboratorios, adecuada respuesta de los Servicios Locales de Salud, etc.

## **1.2 PROCESO DE ORGANIZACIÓN DE LAS REGIONES DEPARTAMENTALES DE SALUD**

Una de las limitaciones que se mencionó se relaciona con la integración de la vigilancia y control de la malaria en los Servicios de Salud. Sin embargo las actuales Autoridades de Salud han planteado en su política del 2002-2006 un proceso de reorganización del Sector fundamentado en el desarrollo local que permita dar respuesta en forma directa y oportuna a las necesidades de la población, de manera que el ciudadano pueda acceder a los servicios de salud con calidad, equidad, oportunidad, y eficiencia. Está implícita en esta reforma la descentralización, entendida como la transferencia de poderes políticos, técnicos y administrativos desde los niveles centrales que hoy los acumulan hacia los niveles departamentales y municipales. Lo anterior respaldado por el Código actual de salud que establece en el artículo 3 "...en los niveles departamental y municipal actuará por medio de las jefaturas y áreas sanitarias, respectivamente, bajo un racional principio de coordinación y descentralización administrativo". En cumplimiento de esta Ley, la Secretaría en el Despacho de Salud ha decidido organizar funcionalmente las Regiones

Sanitarias Departamentales de acuerdo al régimen territorial administrativo de la República en 18 Regiones Sanitarias de salud y dos Regiones Sanitarias Metropolitanas ubicadas en el municipio del Distrito Central del Departamento de Francisco Morazán y el Municipio de San Pedro de Sula del Departamento de Cortes por razones poblacionales (3). Este proceso de departamentalización ofrece una excelente oportunidad para que el problema de malaria sea asumido no sólo por las instancias locales de salud, sino también que sea responsabilidad de todos los distintos actores sociales.

Figura.1. SITUACION EPIDEMIOLOGICA DE LA MALARIA 1958-2003



**Indicadores Malariométricos:**

**IAES:** Índice Anual de Exámenes de sangre, no de láminas examinadas/población a riesgo  $\times 100$ .

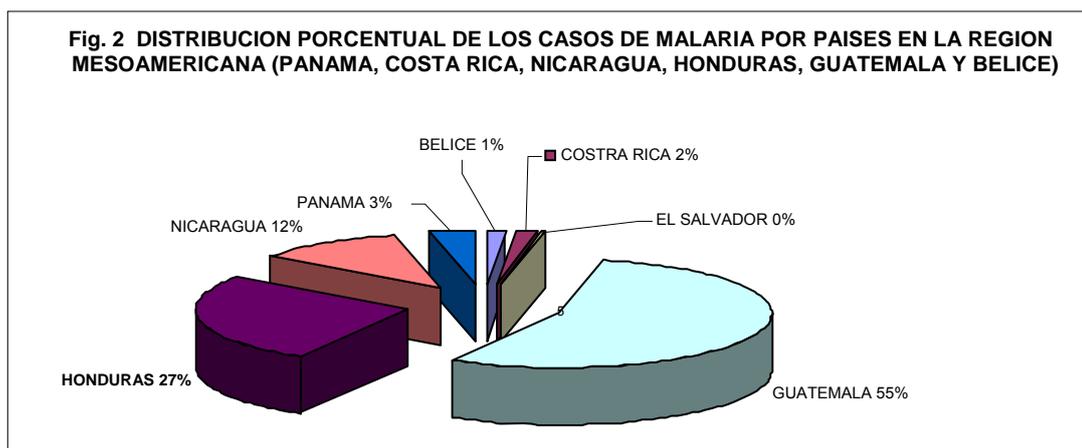
**IPA:** Incidencia Parasitaria Anual, No de casos nuevos de malaria/población a riesgo  $\times 1000$ .

**ILP:** Índice de Láminas Positivas, No de casos/ láminas examinadas  $\times 100$ .

**1.3 LA MALARIA EN HONDURAS DENTRO DEL CONTEXTO DE CENTROAMÉRICA**

De los 10.153,000 habitantes de las zonas de riesgo de malaria en Centroamérica, 4,068.000 (40.1%) corresponden a la República de Honduras. De acuerdo a la distribución de los casos de malaria para el año del 2002, se puede decir que la malaria en esta Subregión está focalizada ya que de los 64,539 casos diagnosticados para este año, 60,229 (93.3%) proceden de tres países, Guatemala con 35,540 (55.0%), Honduras 17,223 (27.0%) y Nicaragua con 7,466 (11.6%) casos (Figura. No 2) (4). De los casos por especie parasitaria en Centroamérica, el 95.0% correspondieron a *Plasmodium vivax*. De los 3,156 casos de *P. falciparum*, Honduras contribuyó con 606 (19.2%) de los casos. Se

examinaron en el Area, 1,279,589 muestras de sangre, de los cuales Honduras aportó 178,616 (14.0%) y de acuerdo a los casos diagnosticados se obtuvo un Índice de Láminas Positivas del 9.6%, ocupando el segundo lugar, el primero lo ocupó Guatemala con el 18.0% y Nicaragua en tercero con el 1.6%. En la mayoría de los países, se ha observado una disminución importante de los casos de malaria en los últimos 10 años. En Honduras, se observó un descenso a partir de 1991, año en que se diagnosticaron 91,799 casos en comparación con los 15,305 diagnosticados en el 2003, lo que significa un descenso del 83.3% de los casos de malaria.



## 1.4 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

La información disponible del periodo 2001-2003 se recopiló y analizó para poder cuantificar y delimitar el problema de la malaria, quién la padece, especie parasitaria presente y tratar de relacionar si las intervenciones se orientan donde esta la mayor incidencia de la malaria. El contar con esta información permitiría una mejor orientación y selección de las intervenciones y por consecuencia una mejor optimización de los recursos. Existen otras variables de las dimensiones sociales, ecológicas, económicas, culturales y de los Servicios de Salud, así como la información meteorológica, que no se incluyeron en el presente documento, pero se espera que se incluyan en las próximas ediciones, especialmente en los planes operativos de las Regiones Departamentales. Esto permitiría un abordaje integral del problema en el que además de considerar los aspectos biológicos, se incluyan otros factores de riesgo, que en circunstancias, pueden tener un peso mayor que el primero en mantener la transmisión de la malaria en determinadas localidades.

### 1.4.1 DISTRIBUCIÓN DE LA MALARIA POR DEPARTAMENTOS (2001-2003)

En el Cuadro No. 1, se ordenaron los Departamentos de mayor a menor de acuerdo al valor del promedio anual de los casos de malaria en los últimos tres años (2001-2003), así como el aporte porcentual de cada uno de ellos en este periodo. Se incluyó además la tasa de Incidencia Parasitaria Anual (IPA) por mil habitantes del 2003. Al observar el total de

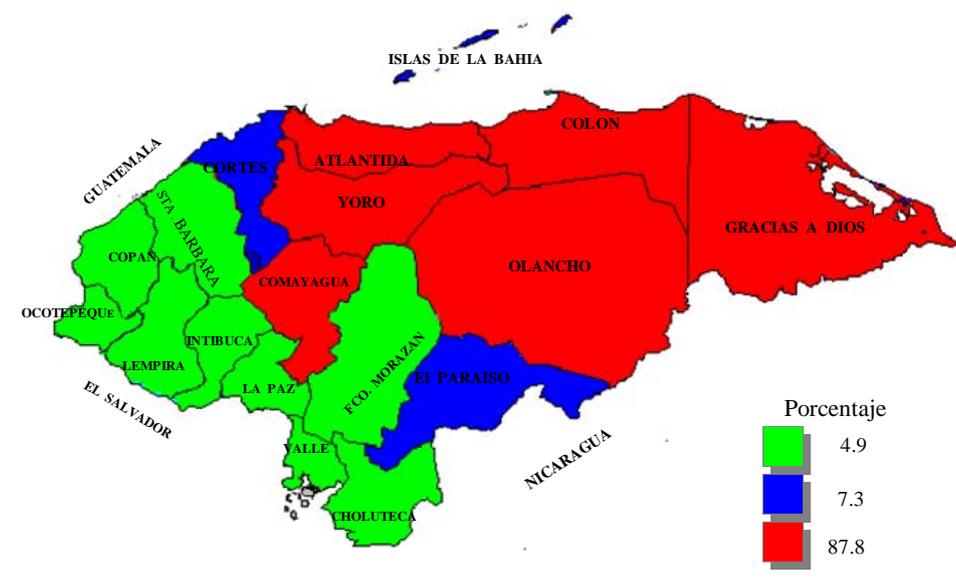
casos de todos los Departamentos para estos tres años, se registraron 24,747 en el 2001 y 15,305 en el 2003, lo que significa una disminución del 38.1%. El Departamento de Colón ocupa el primer lugar con un promedio anual de 7,320 casos, un aporte porcentual del 40.0% y la mayor tasa de incidencia (IPA: 21/ 1000 hts). El Departamento de Yoro presentó un promedio de 2,448 casos, un aporte del 13.0% y una incidencia del 3.0. Olancho con un promedio de 2036 casos, un aporte del 10.0% y una tasa del 4.6%. El cuarto y quinto lugar lo ocuparon Atlántida y Comayagua, respectivamente. Es importante señalar que estos dos últimos departamentos vienen registrando un incremento del número de casos. Se puede concluir que el problema de malaria en Honduras esta focalizado ya que en 6 (25.0%) de los 20 Regiones Departamentales se confirmó más del 85.0% de los casos (Fig. No. 3).

**Cuadro No. 1. Distribución de los casos de malaria por Departamentos. República de Honduras, 2001-2003.**

Departamento	Incidencia Parasitaria Anual (2003)	Casos de Malaria						Promedio $\pm 1ds$
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Colón	21.0	9,940	40.2	7,404	41.3	4,635	30.3	7,320 $\pm$ 2,654
Yoro	3.0	3,436	13.9	2,637	14.7	1,272	8.3	2,448 $\pm$ 1,094
Olancho	4.6	2,134	8.6	1,967	10.9	2,007	13.1	2,036 $\pm$ 87.2
Atlántida	7.3	1,653	6.7	1,177	6.6	2,484	16.2	1,771 $\pm$ 661.0
Comayagua	7.8	1,366	5.5	1,291	7.2	1,952	12.7	1,536 $\pm$ 361.9
Gracias a Dios	16.0	1,479	6.0	985	5.4	1,149	7.5	1,204 $\pm$ 251.6
Choluteca	0.2	1,595	6.4	294	1.6	96	0.6	661 $\pm$ 814
El Paraíso	0.4	591	2.4	678	3.8	482	3.1	583 $\pm$ 98.0
Cortés	0.4	854	3.4	532	2.9	277	1.8	554 $\pm$ 289.1
Islas de la Bahía	8.9	389	1.6	261	1.4	361	2.3	337 $\pm$ 67.3
Valle	0.7	668	2.7	155	0.9	76	0.5	299 $\pm$ 321.4
Francisco Morazán	0.4	205	0.8	185	1.0	116	0.7	169 $\pm$ (46.7
Santa Bárbara	0.4	125	0.5	123	0.6	118	0.7	122 $\pm$ 3.6
La Paz	1.4	138	0.5	36	0.2	103	0.7	92 $\pm$ 51.8
San Pedro Sula	0.1	114	0.5	60	0.3	65	0.4	80 $\pm$ 29.8
Distrito Central	0.1	49	0.2	83	0.5	87	0.6	73 $\pm$ 20.9
Copán	0.03	0	0.0	51	0.3	10	0.1	30 $\pm$ 29.0
Ocatepeque	0.1	5	0.0	4	0.0	11	0.1	7 $\pm$ 3.8
Intibucá	0.1	6	0.0	5	0.0	3	0.0	5 $\pm$ 1.5
Lempira	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.0	1 $\pm$ 0.07
<b>Total</b>	<b>2.3</b>	<b>24,747</b>	<b>100</b>	<b>17,930</b>	<b>100</b>	<b>15,305</b>	<b>100</b>	<b>19,328<math>\pm</math> 4874</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Figura No. 3. Distribución porcentual de casos de malaria por departamento, Honduras, 2003.**



En el Cuadro No. 2, se presenta la distribución de las muestras hemáticas e índice de positividad por Departamentos. En cuanto a las muestras de sangre, se han examinado un promedio anual en el ámbito nacional 156,000 para los últimos tres años. En su distribución por Departamentos, en Colón se han examinado un promedio del 20.0% del total del país, en Yoro el 10.0%, similar porcentaje se observó en Olancho y Atlántida, mientras que en Comayagua este porcentaje fue menor del 5.0%. En cuanto al índice de positividad en el ámbito nacional para estos tres años fue del 13.0%. En los Departamentos prioritarios como Colón, Yoro, Olancho y Atlántida su distribución fue de un promedio anual de 20.0%, 15.0%, 12.0%, 18.0% y el 23.0% respectivamente. Es importante señalar, que por un lado en el Cuadro No. 1, estos cinco Departamentos contribuyeron con más del 80.0% de los casos, sin embargo el número de muestras examinadas fue menor del 50.0%. En el Departamento de Choluteca se examinaron en el año del 2001, 32,908 muestras de sangre, mientras que para el 2002 fue de 33,874 y 1,209 para el 2003, lo que significó una disminución en la exploración hemática del 96.4% en relación con el 2002. Se debe discutir con el nivel local las causas de esta disminución tan drástica que se observó para este último año. En Comayagua, a pesar que ha registrado una disminución en el número de láminas se ha venido incrementando el índice de láminas positivas de 19.0% en el 2001 a 34.0% en el 2003 lo que sugiere un brote epidémico que amerita ser evaluado y discutido por el nivel local.

**Cuadro No. 2. Distribución de muestras de sangre e Índice de Láminas Positivas (ILP)\* por Departamento. República de Honduras, 2001-2003.**

Departamento	Muestras de sangre/Índice positividad*								
	2001			2002			2003		
	No.	%	ILP	No.	%	ILP	No.	%	ILP
Colón	32823	20.4	30.0	50301	27.4	15.0	29823	24.1	16.0
Yoro	20352	12.8	17.0	15715	8.5	17.0	11669	9.4	10.0
Olancho	14198	8.8	15.0	19853	10.8	10.0	19321	15.6	10.0
Atlántida	9413	5.9	18.0	7728	4.4	15.0	12583	10.2	20.0
Comayagua	7075	4.4	19.0	8017	4.3	16.0	5802	4.7	34.0
Gracias a Dios	12858	8.0	12.0	12594	6.8	8.0	12491	10.1	9.0
Choluteca	32903	20.5	5.0	33874	18.6	1.0	1209	0.9	8.0
El Paraíso	7507	4.7	8.0	10215	5.5	7.0	6739	5.4	7.0
Cortés	9694	6.0	9.0	6130	3.3	9.0	6295	5.1	4.0
Islas de la Bahía	1508	0.9	26.0	768	0.4	34.0	1084	0.9	33.0
Valle	3351	2.1	20.0	2909	1.6	5.0	3026	2.4	3.0
Fco Morazán	2623	1.6	8.0	3622	1.9	5.0	2610	2.1	4.0
Santa Bárbara	1975	1.2	6.0	1531	0.8	8.0	1310	1.0	9.0
La Paz	615	0.4	22.0	320	0.2	11.0	878	0.7	12.0
San Pedro Sula	1399	0.9	8.0	2899	1.5	2.0	794	0.6	8.0
Distrito Central	492	0.3	10.0	743	0.4	11.0	969	0.8	9.0
Copán	0	0.0	0.0	3514	1.9	1.0	5161	4.2	0.0
Ocatepeque	479	0.3	1.0	429	0.2	1.0	265	0.2	4.0
Intibucá	1330	0.8	0.0	996	0.6	1.0	748	0.6	0.0
Lempira	0	0.0	0.0	1628	0.9	0.0	969	0.8	0.0
<b>Total.</b>	<b>160595</b>	<b>100</b>	<b>15.0</b>	<b>183786</b>	<b>100</b>	<b>10.0</b>	<b>123746</b>	<b>100</b>	<b>12.0</b>

\* Índice de Láminas positivas: No de láminas /total de láminas examinadasx100

Para los últimos tres años, a nivel nacional los casos de *P. falciparum* han disminuido de 886 en el 2001 a 491 en el 2003, lo que indica una disminución del 44.6% (Cuadro No 3). En la distribución por Departamentos, Colón contribuyó con el 77.0% del total de casos para el 2001, 88.0% para el 2002 y el 43.1 para el 2003, Esta disminución fue a expensas de Olancho que se incremento de 0.6 % en el 2001 a 26.2% en el 2003. En resumen el problema de *P. falciparum* esta focalizado al Departamento de Colón, y Olancho con el 70.0% del total de casos a nivel nacional, lo que amerita hacer un análisis por parte de los equipos de Departamentales y de Área de Salud que permita identificar estrategias para el abordaje del problema, de igual forma discutir si existen en estos Departamentos subregistros de defunciones por esta especie parasitaria, así como iniciar estudios de vigilancia a la fármaco resistencia.

**Cuadro No. 3. Distribución de los casos de *P. falciparum* por Departamento. República de Honduras, 2001-2003.**

Departamento	Casos de <i>P. falciparum</i>					
	2001		2002		2003	
	No.	%	No.	%	No.	%
Colón	681	77.0	517	88.0	211	43.1
Yoro	56	6.3	6	1.0	14	2.8
Olancho	5	0.6	18	3.4	129	26.2
Atlántida	84	9.4	11	1.9	69	14.1
Comayagua	10	1.1	1	0.2	1	0.2
Gracias a Dios	41	4.6	31	5.3	51	10.4
Choluteca	3	0.3	0	0.0	1	0.2
El Paraíso	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cortés	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Islas de la Bahía	6	0.7	1	0.2	15	3.0
Valle	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Francisco Morazán	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Santa Bárbara	0	0.0	0	0.0	0	0.0
La Paz	0	0.0	0	0.0	0	0.0
San Pedro Sula	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Distrito Central	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Copán	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ocotepeque	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Intibucá	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Lempira	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>	<b>491</b>	<b>100</b>

Una vez analizada la situación de la malaria por departamento, se caracterizó el problema por municipio. Como se observa en el Cuadro No. 4, la malaria está focalizada en el sentido de que en pocos municipios se concentra el 80% de los casos. Se espera que al nivel local este mismo procedimiento se realice hasta los niveles de localidad, casa malárica e individuo, en relación a posibles factores de riesgo que están contribuyendo con el mantenimiento y dispersión de la malaria. Ver cuadros por municipios de los cinco departamentos prioritarios en Anexo 5.1.

Al analizar la situación epidemiológica, se señalan las siguientes consideraciones:

- Se debe establecer y uniformar a todos los niveles un sistema de información de malaria para la delimitación y cuantificación del problema que permita la orientación y selección de las intervenciones y por ende una mejor utilización de los recursos disponibles.
- Al analizar la información, se observó que en menos del 20.0% de los Municipios se concentra más del 70.0% de los casos de malaria, situación se observó en los cinco Departamentos prioritarios.
- Debido al hecho de que la malaria está focalizada se debe establecer una estrategia de intervención tipo “centrípeta” dirigida en primer instancia hacia estas comunidades más problemáticas lo que permitiría no sólo lograr un impacto importante sino que se protegerían otras comunidades circunvecinas.

- Se observó una disminución importante en el número de láminas desde los inicios de los noventa hasta el presente, lo que se puede deber a diferentes causas como falta de activar la red de Colaboradores Voluntarios, los Técnicos de Salud Ambiental tienen múltiples tareas lo que no les permite realizar una vigilancia sostenida que requiere el problema de la malaria, la automedicación contribuye a la poca demanda en los puestos de los Colaboradores Voluntarios, una deficiente red de laboratorios o bien por una disminución real del número de casos de malaria.

**Cuadro No. 4. Distribución de las características epidemiológicas por municipio. República de Honduras. 2001-2003.**

<b>Departamento</b>	<b>Características epidemiológicas de los Municipios (2001-2003)</b>
<b>COLON</b>	En la distribución de los casos por Municipio, <b>Tocoa</b> registró un promedio de 2,665 casos y contribuyó con el 30.0% de los casos para este periodo y una tasa de incidencia de 29 por 1000 habitantes (2003). <b>Trujillo</b> ocupó el segundo lugar con un promedio de 1,062 casos, un aporte porcentual de los casos del 15.0% y una tasa de 19.2 (2003). <b>Sonaguera</b> ocupó el tercer lugar, con un promedio de casos de 1,771, aporte porcentual de 23.0% de los casos y tasa de incidencia de 30. <b>Sava</b> registró un promedio de 976 casos, un aporte porcentual del 13.0% y una tasa de 30. En resumen, estos cuatro municipios contribuyeron con el 80.3% del total de casos del Departamento. De los 5,142 casos del 2003, 242 (5.0%) correspondieron a <i>P. falciparum</i> , y estos mismos Municipios contribuyeron con el 80.0% del total de casos de malaria falciparum.
<b>YORO</b>	Durante el periodo 2001-2003 el Departamento de Yoro presentó un promedio anual de 2,357 casos y los valores de cada año están bastante cercanos al promedio, lo que indica una malaria estable y que las intervenciones que se han realizado no han producido un impacto importante. Se observó que en cada año, los Municipios de <b>Olancho</b> y <b>El Progreso</b> han contribuido con el 90.0% de los casos.
<b>OLANCHO</b>	<b>Juticalpa</b> registró un promedio anual de 573 casos. Dicho Municipio contribuyó con 40.0 % del total de casos para el 2003. En términos del número de casos, se registró un incremento del 53.0% en comparación con el 2001. <b>San Esteban</b> ocupó el segundo lugar con un promedio de 413 y un aporte de casos para cada año del 20.0%. <b>Catacamas</b> en tercer lugar con un promedio de 330 casos y un aporte porcentual que disminuyó del 25.2% para el 2001 a 9.8% para el 2003. <b>Patuca</b> en cuarto lugar con un promedio de 134 casos un aporte porcentual del 6.0%. En resumen, el problema de la malaria en el Departamento de Olancho está bien focalizado ya que en 4 (17.0%) de los 23 Municipios se concentran el 75.0% de los casos. Además, en Olancho <i>P. falciparum</i> ha registrado un incremento de 5 casos en el 2001, 18 en el 2002 y 129 para el 2003. Este aumento ha sido aportado por el Municipio de Juticalpa que de 3 casos en el 2001 se incrementó a 88 en el 2003. Es importante señalar la situación de San Esteban que de 0 casos en el 2001 se incrementó a 34 para el 2003.
<b>ATLÁNTIDA</b>	Los Municipios de <b>Jutiapa</b> , <b>La Ceiba</b> y <b>Tela</b> presentaron un promedio cerca de los 400 casos en este periodo y contribuyeron con más del 70.0% de los casos. En cuanto a <i>P. falciparum</i> , solamente se registraron 40 casos en el último año, que fueron aportados 16 por La Ceiba y 21 por el Municipio de Tela.
<b>COMAYAGUA</b>	El problema de malaria está bien focalizado en el Departamento de Comayagua ya que en dos municipios (7.1%) ( <b>Comayagua</b> y <b>Villa San Antonio</b> ) de los 21, se concentra el 80.0% del total de casos. Comayagua ha registrado un descenso del 93.0% en el número de láminas. Para el 2003 no se registraron casos de <i>P. falciparum</i> .

## 1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Con el fin de identificar las principales causas del problema de la malaria, se realizó una primera convocatoria en diciembre del año 2003 y posteriormente en febrero y mayo del 2004, a la que asistieron representantes del sector salud tanto del nivel central como nivel local, Agencias de Cooperación Externa (OPS/OMS, Cooperación Cubana), representantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Asociación Pediátrica Hondureña, Empresa Privada, Secretaria de Agricultura, ONGs (Movimundo, Visión Mundial). Utilizando la estrategia de marco lógico, se identificó como problema principal, la alta incidencia de la malaria en Honduras y en una relación causalidad se discutieron las variables de las dimensiones tanto de orden técnico como ecológicas, sociales, culturales, de los servicios de salud y también administrativos.

**Cuadro No. 5. Descripción del problema de la malaria en Honduras por área estratégica.**

Area	Problema	Descripción
Vigilancia epidemiológica	Sistema de información deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolecta de la información: Los formularios que se utilizan (E-1, L-1, gráficos de tendencia epidemiológica, consolidados de actividades) no son adecuados para recolectar una buena información.</li> <li>• La información recopilada no es coherente ni unificada por lo que no se puede realizar un análisis epidemiológico.</li> <li>• No hay retroalimentación de la información constantemente en todos los niveles y cuando sucede, ésta es deficiente.</li> <li>• No se ha establecido una ruta crítica de la información y la que existe no se cumple.</li> <li>• El Epidemiólogo de Area y /o Región adopta una actitud muy pasiva respecto al sistema de información.</li> <li>• El problema de la recolecta de la información se ha diagnosticado con anterioridad, sin embargo no ha existido la toma de decisión para corregirlo.</li> </ul>
	Escaso análisis epidemiológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predominio de un enfoque biologista, ante un problema que amerita un abordaje integral (social, cultural, económico, ecológico y de Servicios de Salud)</li> <li>• Al no tener una cultura de análisis desconocemos el problema y sus causas.</li> <li>• Al carecer de un análisis permanente, las acciones de intervención no son oportunas ni eficaces.</li> </ul>
	Deficiente estratificación de la malaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información epidemiológica no es oportuna ni uniforme.</li> <li>• Es necesario completar el proceso ya iniciado de estratificación de la malaria de manera integral (variables biológicas, epidemiológicas, económicas, sociales, culturales).</li> <li>• No se han identificado áreas de interés epidemiológico común entre los países centroamericanos que permitan la movilización de recursos nacionales y externos.</li> </ul>
	La toma de decisiones carece de un aval científico y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacidad de respuesta ante el problema de malaria se hace en una forma reactiva, sin previa planificación de las actividades a realizar por lo que se recomienda promover la realización de investigaciones operativas (5).</li> <li>• Esta falta planificación conlleva a que no se logre un impacto importante y sostenible, así mismo no se aprovechan ni se potencializan los recursos disponibles.</li> <li>• Esta estrategia no permite establecer un plan de monitoría y evaluación permanente.</li> </ul>

Vigilancia epidemiológica	Diagnostico y tratamiento inoportuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío tardío de muestras lo cual conlleva a un diagnostico y tratamiento no oportuno.</li> <li>• Suministro de insumos y materiales insuficientes.</li> <li>• Incumplimiento de las normas.</li> <li>• Deficiente diagnostico laboratorial.</li> <li>• Control de calidad no sistematizado.</li> <li>• Baja cobertura de detección y manejo del portador.</li> <li>• Falta de supervisión y capacitación a los laboratoristas.</li> <li>• Existen dificultades en la logística de la canalización de las muestras de sangre al laboratorio.</li> <li>• La automedicación por la venta libre de medicamentos antimaláricos.</li> <li>• Suministro incompleto del tratamiento al paciente.</li> <li>• No se realiza seguimiento a casos de malaria vivax, lo cual se recomienda debido a que el tratamiento con primaquina no tiene un 100% de efectividad (6).</li> <li>• Visitas muy espaciadas de parte del TSA al Colaborador Voluntario, principalmente por falta de logística e inadecuada programación de las actividades.</li> <li>• Presencia de infecciones subclínicas (afebriles) (7).</li> <li>• El tiempo transcurrido entre la toma de la muestra y el resultado de laboratorio puede ser hasta 37 días o más (8).</li> <li>• Se deben actualizar las estrategias de atención a grupos especiales como mujeres embarazadas y niños menores de 5 años con malaria, con énfasis en infantes (9).</li> <li>• Se deben elaborar estrategias de atención a poblaciones indígenas y migrantes.</li> <li>• No se cuenta con protocolos de atención hospitalaria al paciente con malaria grave.</li> <li>• La vigilancia de <i>P. falciparum</i> no es oportuna, por lo que se debe apoyar la iniciativa de introducir el uso de pruebas de diagnóstico rápido (10,11).</li> <li>• Aunque se han realizado estudios esporádicos, no se cuenta con un sistema vigilancia a la farmacorresistencia (12).</li> </ul>
Vigilancia entomológica	Deficiente vigilancia entomológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con un plan de acción que comprenda estudios entomológicos que orienten las actividades operativas de forma efectiva en las zonas de mayor persistencia y riesgo de transmisión (13).</li> <li>• Actualmente no se realizan estudios entomológicos, por lo tanto no hay registros de datos que indiquen la presencia, densidad y distribución de los vectores de malaria.</li> <li>• Inconsistencia de la información y la que existe es deficiente.</li> <li>• No se cuenta con formatos para registrar la información entomológica de campo y los que existen están desactualizados y no saben llenarlos.</li> <li>• No existe un plan de trabajo semanal, el cual permita optimizar el poco recurso humano que existe en las áreas.</li> <li>• No existe un espacio físico y material que pueda integrar un laboratorio de entomología.</li> <li>• El personal de entomología no ha tenido capacitación y actualización sobre métodos de investigación operativa.</li> <li>• Al Nivel Central es imposible determinar estrategias de prevención y control orientadas a disminuir los casos de malaria en áreas malaricas y mantener bajo control la incidencia de casos; no existe supervisión sistematizada.</li> </ul>

Recursos Humanos	Recursos Humanos deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen Municipios maláricos de alta prioridad, que pueden tener mas de 100 localidades.</li> <li>• En la mayoría de las situaciones existe un Técnico de Salud Ambiental (TSA) por Municipio.</li> <li>• De un total de 57 actividades que tiene que atender el TSA, 14 (24.5%) corresponde al Programa de Vectores (Malaria, Dengue, Enf. Chagas y Leishmaniasis) (14).</li> <li>• Con este perfil ocupacional es difícil realizar una adecuada vigilancia epidemiológica en las localidades prioritarias de malaria.</li> </ul>
Participación social y comunitaria	Escasa participación social y comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las comunidades endémicas los vecinos pueden identificar la malaria. En algunas localidades existe una activa participación en la prevención y control de la malaria; sin embargo, esto no sucede en todas ellas.</li> <li>• La participación comunitaria se ha visto limitada por el factor económico, pues su horario de trabajo es durante los 5 días de la semana, por lo que sólo están disponibles sábados y domingos.</li> <li>• Escaso conocimiento de la malaria por parte de la sociedad civil.</li> <li>• Escasa articulación del personal comunitario con la Red de Unidades de Salud.</li> <li>• El personal que realiza el quehacer de la promoción de la salud en los niveles de área y local carece de conocimientos y experiencia.</li> <li>• Se carece del apoyo logístico para las actividades de promoción a nivel local.</li> <li>• El conocimiento que tiene la comunidad es más por el padecimiento mismo de la enfermedad que por un proceso de aprehensión realizado por personal capacitado, de manera que los vecinos desconocen las acciones de prevención y control de la malaria.</li> <li>• La coordinación con otras instituciones ha sido escasa, especialmente con la Secretaría de Educación, a pesar de que en algunas escuelas de las localidades buscan información de malaria, a estas no se les ha involucrado en las acciones de prevención y control.</li> <li>• Ausencia de personal de promoción verdaderamente integrado a los equipos locales de salud.</li> </ul>
Administrativos	Deficiencias Administrativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay petición ni rendición de cuentas.</li> <li>• No hay un control en la administración de la norma.</li> <li>• Conflictividad laboral.</li> <li>• No están estandarizados los indicadores de proceso e impacto.</li> <li>• Se realizan intervenciones con poca o ninguna evidencia científica.</li> <li>• Inadecuada asignación de los recursos disponibles en áreas de alta prioridad.</li> </ul>

## 2. ESTRATEGIAS GLOBALES PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA MALARIA

Durante la década de los 50, los países implementaron la estrategia de la erradicación de la malaria, que se basó principalmente en la eliminación del mosquito trasmisor mediante el uso de insecticidas de efecto residual (DDT). Los resultados tuvieron un éxito muy efímero debido a la pronta resistencia del vector a dicho insecticida. En las subsecuentes estrategias, se aplicaron rociamientos usando el dieldrin o regresando al DDT o bien el uso de tratamientos masivos acompañados de rociados intradomiciliarios con DDT. Sin embargo, los resultados fueron similares y los anofelinos demostraron ser la parte más fuerte en la cadena de transmisión de la malaria. Es así, como después de la búsqueda de nuevas alternativas, los países proponen en la Conferencia Ministerial de Holanda en 1992. Esta estrategia, con el tiempo fue perdiendo vigor, quedándose restringida parcialmente al primer elemento. Dada esta situación los países Africanos plantearon a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el impacto económico, social y político de la malaria en este continente. En respuesta a esta solicitud, la OMS, en 1998, lanzo la iniciativa de "Hacer Retroceder la Malaria, (HRP)". El objetivo principal de esta iniciativa es reducir en forma significativa la carga de la malaria en el mundo, mediante intervenciones adaptadas a las necesidades locales, el fortalecimiento del sector salud y el apoyo de una asociación mundial.

<b>ESTRATEGIAS GLOBALES PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA MALARIA</b>	
Estrategia Global para el Control de la Malaria (1992)	Iniciativa Hacer Retroceder la Malaria (1998)
Elementos técnicos :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico rápido y tratamiento oportuno y eficaz de los casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico rápido y tratamiento oportuno y eficaz de los casos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación selectiva de medidas preventivas que sean sostenibles, incluyendo el control del vectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención múltiple. Mejora de la prevención en varios frentes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mosquiteros tratados con insecticida.</li> <li>- Saneamiento del medio.</li> <li>- Reducción de riesgos asociados al embarazo.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección temprana, contención y prevención de epidemias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones basadas en pruebas científicas, unidas a mecanismos de vigilancia, respuesta apropiada y sensibilización de la comunidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El esfuerzo de las capacidades locales de investigación básica y aplicada que permita la evaluación regular de la situación de la malaria en un país, particularmente los determinantes ecológicos, sociales y económicos de la enfermedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigaciones focalizadas para obtener nuevos medicamentos, vacunas e insecticidas y para facilitar las actividades epidemiológicas y operacionales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción coordinada para fortalecer los servicios y políticas de salud existentes y para facilitar el apoyo técnico</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones coordinadas para crear un movimiento mundial dinámico</li> </ul>

### **3. MARCO ESTRATÉGICO Y ANALISIS DE LA RESPUESTA NACIONAL**

Dentro del Marco Estratégico Global para el Control de la Malaria y la descripción de los problemas de la malaria en el país, se elaboró las áreas prioritarias del presente Plan. Se identificaron problemas de orden técnico que son de la competencia de los niveles Centrales, Departamentales y Municipales del sector salud, mientras otros son de la responsabilidad de diferentes actores de la Sociedad Civil, en el entendido de que la causalidad del problema de la malaria está relacionada con las distintas variables de las dimensiones económicas (proyectos agroindustriales), ecológicas (deforestación, clima, altitud), sociales (alta incidencia de malaria y altos niveles de pobreza), y culturales (poca participación social, automedicación, migraciones, poblaciones indígenas, entre otros).

#### **3.1 FIN, PROPOSITO, MISIÓN Y VISION**

El Plan Estratégico Nacional fue elaborado en virtud de un diagnóstico de la situación actual del Programa Nacional de la Malaria y su situación epidemiológica. En base a los resultados obtenidos se identificaron fortalezas y debilidades del Programa Nacional, y asimismo se construyeron el fin, el propósito, la misión, la visión y las estrategias de cómo el país debe abordar el problema de la malaria.

##### **FIN**

Mejorar la equidad y el acceso de la población de las áreas endémicas de malaria a los servicios de salud para contribuir a su desarrollo humano de manera sostenible.

##### **PROPOSITO**

Reducida la incidencia de malaria a nivel nacional con énfasis en las zonas de más alto riesgo.

##### **MISION**

A través del Plan Estratégico Nacional de Malaria se pretende generar una respuesta nacional ampliada, coordinada, eficaz, eficiente, solidaria, interdisciplinaria, con equidad, calidad y calidez; propiciando un ambiente sociocultural favorable, tomando en cuenta la capacidad y el conocimiento de la población, los niveles locales y gobiernos locales.

##### **VISION**

El Plan Estratégico Nacional de Malaria debe tomarse como un instrumento consensuado con todos aquellos sectores que tienen que ver con la prevención y control de la misma, con representatividad intersectorial y multidisciplinario y desde el punto de vista integral; tomando como ejes fundamentales la participación de la sociedad civil organizada y la promoción de la salud.

## **3.2 ESTRATEGIAS**

Las áreas estratégicas identificadas para responder con un enfoque integral al problema de la malaria son las siguientes:

- 1- Vigilancia epidemiológica
- 2- Vigilancia entomológica
- 3- Investigación operativa
- 4- Promoción de la salud y participación social

### **3.2.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

La vigilancia epidemiológica permite la detección de los casos confirmados de malaria y las defunciones. Mediante la recolección y análisis de esta información se pueda determinar la frecuencia y la distribución en la población en un espacio y lugar determinado. Un buen sistema de vigilancia epidemiológica implica contar en primera instancia con un sistema de información que sea confiable, que se pueda identificar los posibles factores de riesgo que determinan el establecimiento de la transmisión en una localidad dada, definir en tiempo y espacio el comportamiento de la enfermedad, contar con indicadores que permitan el impacto de las intervenciones así como la selección y orientación de las intervenciones.

Dentro de la respuesta nacional, se incluye un proceso de vigilancia epidemiológica, monitoreo y evaluación continuos. Para ello será importante e imprescindible la formulación de un sistema de información que de a conocer los datos epidemiológicos de malaria tanto en el nivel local como central, incluyendo factores de riesgo e indicadores de proceso e impacto, dentro de un enfoque ecosistémico que promueva la toma de decisiones de una forma oportuna y eficiente. Asimismo, se fortalecerá y ampliará la red de colaboradores voluntarios, considerada la columna vertebral de Programa, fortaleciendo la toma de muestras y el acceso al tratamiento a nivel local.

**Se identifican los siguientes objetivos:**

1. Establecer un sistema de información de malaria unificado y eficiente.
2. Delimitar y cuantificar el problema de la malaria con un enfoque ecosistémico para seleccionar y orientar las medidas de intervención.
3. Establecer un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno y eficaz de los casos de malaria.

**Para lograr estos objetivos se proponen las siguientes estrategias:**

1. Revisión de los formatos vigentes y elaboración de nuevos formatos.
2. Desarrollo de una ruta crítica para la canalización de la información (referencia y contrarreferencia).
3. Fortalecimiento de los equipos locales para su incorporación en los procesos de recolección, procesamiento, análisis e interpretación de la información.
4. Apoyar y promocionar el proceso de estratificación de la malaria en los diferentes niveles de atención.
5. Implementación de un enfoque ecosistémico para el análisis de la problemática de la malaria a nivel municipal.

6. Fortalecimiento de la red de Colaboradores Voluntarios.
7. Fortalecimiento del Laboratorio Central de Malaria y de la red periférica de diagnóstico de laboratorio (públicos y privados).
8. Fortalecimiento de los Servicios de Salud.
9. Establecimiento de un sistema de vigilancia de la farmacorresistencia.

### **3.2.2 VIGILANCIA ENTOMOLOGICA**

La funcionalidad y éxito del Programa de Prevención y Control de la Malaria deberá fundamentarse en resultados de diagnóstico entomológico realizados en forma permanente. Estos resultados deberán basarse en mediciones previas y posteriores a las acciones de control, teniendo como principal indicador los enfermos de malaria. Sin embargo, en el país ciertas acciones que tienen que ver directamente con esta estrategia que es prioritaria para planificación de las intervenciones, se han ejecutado de manera esporádica. Esta situación ha dado lugar a que el Programa visualice el fortalecimiento de la vigilancia entomológica iniciando con un diagnóstico situacional donde se identificaron las líneas prioritarias que deben ser fortalecidas, partiendo de la red de unidades entomológicas departamentales y municipales.

**El objetivo que se propone es el siguiente:**

1. Establecer que las intervenciones de prevención y control de la malaria, dirigidas al vector, estén fundamentadas en un sistema de vigilancia entomológica.

**Para lograr este objetivo se proponen las siguientes estrategias:**

1. Elaborar un plan de acción que comprenda estudios entomológicos para orientar las actividades de prevención y control de la malaria.
2. Revisión y actualización del sistema de información entomológica.

### **3.2.3 INVESTIGACION OPERATIVA**

La investigación operativa como un proceso para identificar y resolver los problemas de salud provee a los gerentes de programas de todos los niveles con información relevante para resolver los problemas con los cuales se están enfrentando. Debido a que los problemas en salud involucran diversos aspectos es necesaria la participación multidisciplinaria en las investigaciones incluyendo epidemiólogos, especialistas en ciencias sociales, demográficos, estadísticos, economistas, etc., cada uno desarrollando diferentes enfoques pero que son complementarios. Las principales características de la investigación operativa son: a) se centra en problemas prioritarios en salud, b) es investigación para la acción, c) es integral y multidisciplinaria, d) es por naturaleza multisectorial, e) esta dirigida a la búsqueda de soluciones prácticas y rápidas, y f) hace énfasis en costo beneficio. El objetivo de la investigación operativa es incrementar la eficacia y eficiencia en la aplicación de los servicios, así como la disponibilidad, acceso y aceptación de estos servicios desde el punto de vista de los usuarios.

**El objetivo que se propone es el siguiente:**

1. Establecer que las intervenciones de prevención y control de la malaria estén basadas en evidencia científica.

**Para lograr este objetivo se proponen las siguientes estrategias:**

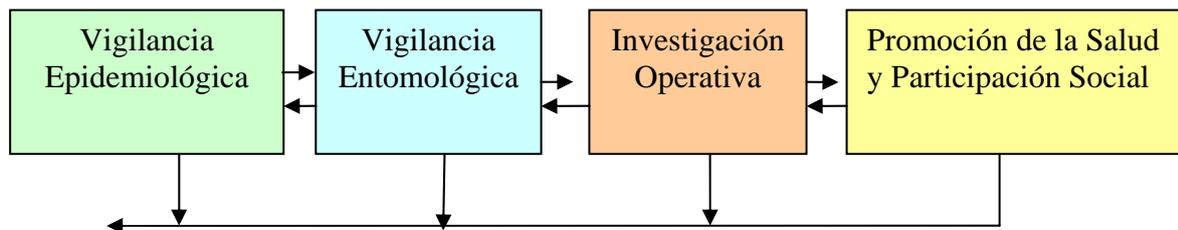
1. Promoción de la investigación operativa entre los equipos locales de salud.
2. Recopilación y distribución de literatura sobre investigación operativa y resultados de investigaciones realizadas en los diferentes niveles.
3. Coordinación con universidades, hospitales e institutos privados, nacionales e internacionales, para la realización de investigaciones operativas.

### **3.2.4 PROMOCION DE LA SALUD Y PARTICIPACION SOCIAL**

A través del desarrollo de procesos locales participativos y sostenibles, en coordinación con los gobiernos locales y otras instituciones privadas y públicas afines al sector, se pretende incorporar el enfoque de Promoción de la Salud para el control y la prevención de las enfermedades de transmisión vectorial. Dentro de la Secretaría de Salud, el proceso de participación social se está fortaleciendo a través de las etapas asamblea general, Análisis de la Situación de Salud (ASIS) en coordinación con la comunidad, capacitación integral, planificación mensual de actividades, ejecución de actividades, evaluación y sostenibilidad.

El Programa no ha implementado una estrategia de promoción de la salud y participación social en forma sostenida. Por lo tanto, es prioritario la identificación y asignación de recursos establecer y fortalecer el proceso de información, educación, y comunicación (IEC), tomando como base las diferentes audiencias de una manera integral. Las actividades de promoción de la salud y participación social se ejecutarán para apoyar y fortalecer las otras áreas estratégicas, v.g., vigilancia epidemiológica, vigilancia entomológica e investigaciones operativas (Fig. No. 4).

**Figura No. 4.** Areas estratégicas del Plan Estratégico Nacional y su interrelación con la promoción de la salud y participación social.



**El objetivo que se propone es el siguiente:**

1. Promover en la población los conocimientos, actitudes y prácticas que le permita ser parte de las acciones para prevenir y controlar la malaria a nivel individual y colectivo.

**Para lograr este objetivo se proponen las siguientes estrategias:**

1. Promoción de la búsqueda inmediata de los servicios de salud por parte del paciente febril.
2. Promoción para la reducción de la práctica de automedicación.
3. Fortalecimiento de la adherencia al tratamiento.
4. Promoción de la participación comunitaria en el control del vector.
5. Implementación de una red de auxiliares de campo en localidades prioritarias.
6. Planificación en coordinación con los líderes comunitarios y grupos organizados las estrategias de prevención y control fundamentadas en la factibilidad técnica y económica de los gobiernos locales.

**3.3 MATRIZ DE PLANIFICACION POR AREAS ESTRATEGICAS**

A continuación se presenta la matriz del Plan Estratégico Nacional donde se especifican las actividades a realizar para lograr los objetivos planteados, así como sus indicadores, calendarización, respectivo presupuesto y fuentes de financiamiento.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

1. Vidal A. Organización de los trabajos contra el paludismo. *Revista Médica Hondureña* 1938; 8(48): 264-9.
2. Vidal A. Investigación de la malaria en Honduras. *Revista Médica Hondureña* 1944: 14(113): 487-503.
3. Regiones Sanitarias Departamentales de Salud. Su Oficialización. Secretaría de Salud, Republica de Honduras, 2004.
4. Informe de la Situación de los Programas de Malaria en las Américas (basado en los datos de 2002). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, CD44/INF/3, 2003.
5. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Editores: Y Benguigui, JC Bossio, HR Fernández. Investigaciones operativas sobre atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Serie HCT/AIEPI-27.E. 2001.
6. Collins WE and Jeffery GM. Primaquine resistance in *Plasmodium vivax*. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1996; 55: 243-249.
7. Aguilar CJ, E Bu Figueroa, J Alger. Malaria: infección subclínica entre escolares en la comunidad de Palacios, La Mosquitia. *Revista Médica Hondureña* 2002; 70: 111-115.
8. Sherman C. Informe. Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Malaria en el Municipio de Tocoa, Colon. Septiembre, 2004. Dirección General de Vigilancia de la Salud y Programa Nacional de Prevención y Control de la Malaria, Secretaría de Salud.
9. Fernandez RD, Y García, J Alger. Malaria y embarazo: observaciones clínico-epidemiológicas en dos zonas geográficas de Honduras. *Revista Medica Hondureña* 2001; 69: 8-18.
10. Alger J. Nuevas perspectivas en el diagnóstico de la malaria: pruebas rápidas a base de cintas reactivas (dipsticks). *Revista Médica Hondureña* 2000; 68: 72-73.
11. World Health Organization. Malaria rapid diagnosis. Making it work. Meeting report. January 20-23, 2003. RS/2003/GE/05(PHL).
12. Mejía Díaz JR, J Alger, R Valenzuela, J Soto. Evaluación clínica y parasitológica de la eficacia de la cloroquina en el tratamiento de la malaria en niños, Hospital Escuela 1998-2000, Tegucigalpa, Honduras. *Revista Medica Postgrado UNAH* 2000; 5: 97-104.
13. Informe Técnico. Consultoría para Implementar un Sistema de Vigilancia Entomología en Honduras. Grupo Entomólogos, Secretaría de Salud, México. Proyecto Fondo Global Honduras, Dic. 2003.
14. Secretaría de Salud. Regiones Sanitarias Departamentales de Salud: su oficialización. Programa de Acceso a Servicios de Salud SS – ASDI, 2004.

## 5. ANEXOS

### 5.1 Información de Malaria por Departamento

#### DEPARTAMENTO DE COLON

**Cuadro No. 1. Distribución de los casos de malaria por Municipio. Departamento de Colón, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Incidencia Parasitaria Anual* (2003)	Casos de malaria						Promedio ( $\pm 1ds$ )
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Tocoa	29	2780	31.2	2392	30.1	1624	31.6	2265 $\pm$ 588
Trujillo	19.2	1196	13.4	1098	14.0	894	17.4	1062 $\pm$ 154
Sonaguera	30	2333	26.2	1948	24.4	1033	20.1	1771 $\pm$ 667
Sava	30	1155	13.0	1200	15.1	574	11.2	976 $\pm$ 349
Baléate	39	369	4.2	336	4.2	516	10.0	407 $\pm$ 95
Bonito Oriental	12	677	7.6	499	6.3	294	5.7	490 $\pm$ 191
Santa Rosa de A.	9.6	204	2.2	174	2.2	36	0.7	138 $\pm$ 89
Santa Fe	17.2	114	1.3	124	1.6	105	2.0	114 $\pm$ 9
Iriona	1.3	62	0.7	71	0.9	41	0.8	58 $\pm$ 15
Limón	3	22	0.2	97	1.2	25	0.5	48 $\pm$ 42
<b>Total</b>	<b>22.8</b>	<b>8912</b>	<b>100</b>	<b>7939</b>	<b>100</b>	<b>5142</b>	<b>100</b>	<b>7331<math>\pm</math>1957</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Cuadro No. 2. Distribución de muestras de sangre e Índice de Láminas Positivas (ILP) por Municipio. Departamento de Colón, República de Honduras, 2001-2003.**

MUNICIPIOS	Muestras de sangre/Índice positividad								
	2001			2002			2003		
	No.	%	ILP	No.	%	ILP	No.	%	ILP
Tocoa	8688	27,0	32.0	16303	31.2	14.7	8744	28.3	18.6
Trujillo	5072	15,8	21.6	6292	12	17.5	4396	14.2	20.3
Sonaguera	7828	24,4	29.8	11914	22.8	16.4	9318	30.1	11.1
Sava	4522	14,1	25.5	12104	23.2	9.9	4239	13.7	13.5
Baléate	1279	4,0	28.8	757	1.4	44.4	1083	3.5	47.6
Bonito Oriental	2431	7,6	27.8	1870	3.6	26.7	1255	4.1	6.2
Santa R. de A.	799	2,5	25.5	881	1.7	19.8	384	1.2	9.4
Santa Fe	417	1,3	27.3	521	1.0	23.8	702	2.3	14.9
Iriona	965	3,0	6.4	1262	2.4	5.6	546	1.8	7.5
Limón	139	0,4	15.8	367	0.7	26.4	239	0.8	10.5
<b>Total</b>	<b>32140</b>	<b>100</b>	<b>27.7</b>	<b>52271</b>	<b>100</b>	<b>15.2</b>	<b>30906</b>	<b>100</b>	<b>16.6</b>

\* Índice de Láminas positivas: No. de láminas / total de láminas examinadas  $\times$  100.

**Cuadro No. 3. Distribución de los casos de *P. falciparum* por Municipio. Departamento de Colón, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Casos de <i>P. falciparum</i>					
	2001		2002		2003	
	No.	%	No.	%	No.	%
Tocoa	354	49.7	217	53.1	81	33.5
Trujillo	27	3.8	24	5.8	48	19.8
Sonaguera	189	26.5	5	1.2	38	15.7
Sava	88	12.4	103	25.2	26	10.7
BalFate	27	3.8	21	5.1	24	9.9
Bonito Oriental	14	1.9	24	5.9	1	0.4
Santa Rosa de A.	6	0.8	1	0.2	0	0
Santa Fe	1	0.2	4	0.9	14	5.8
Iriona	5	0.7	8	1.9	0	0
Limón	1	0.2	1	0.7	10	4.2
<b>Total</b>	<b>712</b>	<b>100</b>	<b>408</b>	<b>100</b>	<b>242</b>	<b>100</b>

**Cuadro No. 4. Distribución de los casos de malaria por edad y sexo. Departamento de Colón, República de Honduras, 2003.**

Grupos de Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
< 5	286	36.6	495	63.4	781	15.4
5-14	752	39.4	1158	60.6	1910	37.6
≥ 15	1244	52.0	1147	48.0	2391	47.0
<b>Total</b>	<b>2282</b>	<b>100</b>	<b>2800</b>	<b>100</b>	<b>5082</b>	<b>100</b>

**DEPARTAMENTO DE YORO**

**Cuadro No. 5. Distribución de los casos de malaria por Municipio. Departamento de Yoro, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Incidencia Parasitaria Anual* (2003)	Casos de malaria						Promedio ( $\pm 1ds$ )
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Olanchito	8.7	1337	45.5	1292	45.2	747	58.7	1125 $\pm$ 328
El Progreso	2.2	1328	45.2	1131	39.6	351	27.6	936 $\pm$ 516
El Negrito	3.9	185	6.4	353	2.3	149	11.7	230 $\pm$ 109
Arenal	1.8	25	0.8	28	1.0	9	0.7	21 $\pm$ 10
Santa Rita	0.0	38	1.3	5	0.2	0	0	14 $\pm$ 20.6
Victoria	0.3	8	0.3	18	0.6	6	0.5	11 $\pm$ 6
Yoro	0.1	9	0.3	11	0.4	5	0.4	8 $\pm$ 3
Morazán	0.1	0	0.2	9	0.3	2	0.1	4 $\pm$ 5
Yorito	0.1	0	0.0	5	0.2	1	0.1	2 $\pm$ 2.6
Jocón	0.1	0	0.0	3	0.1	1	0.1	1 $\pm$ 1.5
<b>Total</b>	<b>2.7</b>	<b>2939</b>	<b>100</b>	<b>2859</b>	<b>100</b>	<b>1272</b>	<b>100</b>	<b>2357<math>\pm</math>940</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Cuadro No. 6. Distribución de muestras de sangre e Índice de Láminas Positivas (ILP) por Municipio. Departamentos de Yoro, República de Honduras 2001 – 2003.**

Municipios	Muestras de Sangre /Índice Láminas Positivas								
	2001			2002			2003		
	No.	%	ILP	No.	%	ILP	No.	%	ILP
Olanchito	7615	43,6	17,6	5743	38.5	22.5	4558	41,0	16,4
El Progreso	6031	32,8	22,0	5531	36,3	20,5	3334	30,0	10,5
El Negrito	1086	6,1	17,2	1575	0,1	22,4	1173	10,5	12,7
Arenal	80	0,4	31,2	201	1,3	13,9	82	0,8	11,0
Santa Rita	134	0,7	28,3	21	0,1	23,8	9	0,1	0,0
Victoria	246	1,4	3,2	335	2,2	5,4	155	1,4	3,9
Yoro	2088	11,6	0,4	1393	8,4	0,8	1368	12,2	0,4
Morazán	65	0,4	0,0	405	2,6	2,2	78	0,7	2,6
Yorito	519	2,9	0,0	211	1,4	2,4	351	3,2	3,3
Jocón	20	0,1	0	10	0,1	30,0	3	0,1	33,3
<b>Total</b>	<b>17,884</b>	<b>100</b>	<b>16,4</b>	<b>15325</b>	<b>100</b>	<b>18,6</b>	<b>11111</b>	<b>100</b>	<b>11,4</b>

\* Índice de Láminas positivas: No de láminas / total de láminas examinadas x 100

## DEPARTAMENTO DE OLANCHO

**Cuadro No. 7. Distribución de los casos de malaria por Municipio. Departamento de Olanch, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Incidencia Parasitaria Anual* (2003)	Casos de malaria						Promedio ( $\pm 1ds$ )
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Juticalpa	8.2	378	17.7	537	26.7	803	40.0	573 $\pm$ 214
San Esteban	15.0	430	20.2	472	23.4	338	16.8	413 $\pm$ 68
Catacamas	2.1	536	25.2	259	12.8	196	9.8	330 $\pm$ 180
Patuca	4.1	126	5.9	177	8.7	101	5.0	134 $\pm$ 38
Dulce Nombre	3.6	106	5.0	92	4.5	93	4.6	97 $\pm$ 7.8
Guanaco	3.7	48	2.2	132	6.5	73	3.6	84 $\pm$ 43
Sta María del Real	3.2	128	5.9	28	1.4	33	1.8	63 $\pm$ 56.0
Yocon	4.6	53	2.5	71	3.5	47	2.3	57 $\pm$ 12.4
S.F De Becerra	3.2	42	1.9	62	3.0	25	1.2	43 $\pm$ 18.5
Campamento	2.2	44	2.1	44	2.2	37	1.8	42 $\pm$ 4.0
Esq. Del Norte	15.0	0	0.0	1	0.0	112	5.6	37 $\pm$ 64.0
La Unión	6.4	44	2.1	18	0.9	45	2.3	36 $\pm$ 15.0
S.F De la Paz	1.3	41	1.9	37	1.8	22	1.1	33 $\pm$ 10.0
Salamá	1.7	39	1.8	33	1.6	12	0.6	28 $\pm$ 14.0
Concordia	0.6	34	1.6	6	0.3	4	0.2	14 $\pm$ 16.7
Magulile	0.0	6	0.3	6	0.3	0	0.0	11 $\pm$ 11.3
Guata	2.2	17	0.8	5	0.2	24	1.2	11 $\pm$ 9.6
Jano	5.5	3	0.1	8	0.4	19	0.9	10 $\pm$ 4.0
Silca	0.9	10	0.5	17	0.8	7	0.3	11 $\pm$ 5.0
Manto	0.5	12	0.6	9	0.4	6	0.3	9 $\pm$ 3.0
El Rosario	1.2	13	0.6	7	0.3	5	0.2	8 $\pm$ 4.0
Guayape	0.1	18	0.8	3	0.1	1	0.0	7 $\pm$ 8.0
Guarizama	0.5	6	0.3	4	0.2	4	0.2	5 $\pm$ 1.1
<b>Total</b>	<b>4.6</b>	<b>2134</b>	<b>100</b>	<b>2028</b>	<b>100</b>	<b>2007</b>	<b>100</b>	<b>2056<math>\pm</math>9.3</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Cuadro No. 8. Distribución de muestras de sangre e Índice Láminas Positivas (ILP) por Municipio. Departamento de Olancho, República de Honduras, 2001-2003.**

MUNICIPIOS	Muestras de sangre/Índice de Láminas Positivas								
	2001			2002			2003		
	No.	%	ILP	No.	%	ILP	No.	%	ILP
Juticalpa	3550	25.3	11	5907	29.8	9.1	6883	37.6	11.6
San Esteban	1314	9.2	32.7	2085	10.6	22.6	1940	10.6	17.4
Catacamas	2991	21.2	18.0	2953	14.9	8.7	2753	15.5	7.1
Patuca	864	6.1	14.6	644	3.2	27.5	101	0.5	9.0
Dulce Nombre	702	4.9	15.0	716	3.6	13.0	854	4.7	11.0
Guanaco	742	5.2	6.5	1231	6.2	11.0	660	3.6	11.1
Sta María del Real	627	4.4	20.4	481	2.4	6.0	395	2.1	8.3
Yocon	72	0.5	74.0	503	2.5	14.0	390	2.1	12.0
S.F De Becerra	500	3.5	8.4	847	4.3	7.3	640	3.5	4.0
Campamento	529	3.7	80.3	838	4.2	5.2	773	4.2	5.0
Esq. Del Norte	6	0.0	0.0	25	0.1	4.0	340	1.8	33.0
La Unión	234	1.6	19.0	207	1.0	8.7	396	2.2	11.3
S.F De la Paz	759	5.3	5.4	1217	6.1	3.0	349	1.9	6.3
Salama	253	1.8	15.4	351	1.8	9.4	355	1.9	3.4
Concordia	243	1.7	14.0	277	1.4	2.1	189	1.0	2.1
Magulile	118	0.8	5.1	104	0.5	5.8	81	0.4	0.0
Guata	137	1.0	12.0	112	0.6	4.4	248	1.3	9.7
Jano	63	0.4	5.0	106	0.5	7.5	92	0.5	20.6
Silca	37	0.3	27.0	135	0.7	12.6	193	1.0	3.6
Manto	174	1.2	6.8	533	2.7	1.7	328	1.8	1.8
El Rosario	60	0.4	21.6	142	0.7	4.9	91	0.5	5.5
Guayape	102	0.7	18.0	68	0.3	4.4	118	0.6	0.8
Guarizama	121	0.8	5.0	371	1.9	1.1	138	0.7	2.8
<b>Total</b>	<b>14198</b>	<b>100</b>	<b>15.0</b>	<b>19853</b>	<b>100</b>	<b>10.2</b>	<b>18307</b>	<b>100</b>	<b>10.4</b>

\* Índice de Láminas positivas: No. de láminas /total de láminas examinadasx100

**Cuadro No. 9. Distribución de los casos de *P. falciparum* por Municipio. Departamento de Olancho, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Casos de <i>P. falciparum</i>					
	2001		2002		2003	
	No.	%	No	%	No.	%
Juticalpa	3	60.0	14	78.0	88	68.3
Catacamas	2	40.0	1	5.5	4	3.2
San Estéban	0	0.0	1	5.5	34	26.4
Patuca	0	0.0	1	5.5	0	0.0
Sta María Real	0	0.0	1	0.0	0	0.0
Gualaco	0	0.0	0	0.0	1	0.7
S Fco de Becerra	0	0.0	0	0.0	1	0.7
Manto	0	0.0	0	0.0	1	0.7
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

## DEPARTAMENTO DE ATLANTIDA

**Cuadro No. 10. Distribución de los casos de malaria por Municipio. Departamento de Atlántida, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Incidencia Parasitaria Anual* (2003)	Casos de malaria						Promedio ( $\pm 1ds$ )
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Jutiapa	16.2	622	37.5	281	21.0	510	24.8	471 $\pm$ 173
La Ceiba	3.8	286	17.5	386	30.0	587	28.7	419 $\pm$ 153
Tela	5.4	319	19.2	386	30.1	469	22.8	391 $\pm$ 75
El Porvenir	10.5	242	14.6	115	8.9	185	9.0	180 $\pm$ 64
San Francisco	16.4	42	2.5	65	5.1	195	9.5	100 $\pm$ 82
La Masica	2.4	76	4.6	57	0.1	62	3.0	65 $\pm$ 10
Arizona	1.6	50	3.0	49	3.8	35	1.7	45 $\pm$ 8
Esparta	0.6	19	1.1	16	1.2	11	0.5	15 $\pm$ 4
<b>Total</b>	<b>5.6</b>	<b>1656</b>	<b>100</b>	<b>1284</b>	<b>100</b>	<b>2054</b>	<b>100</b>	<b>1664<math>\pm</math>385</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Cuadro No. 11. Distribución de muestras de sangre e Índice Láminas Positivas (ILP) por Municipio. Departamento de Atlántida, República de Honduras, 2001-2003.**

MUNICIPIOS	Muestras de sangre/Índice Láminas Positivas								
	2001			2002			2003		
	NO.	%	ILP	No	%	ILP	No	%	ILP
Jutiapa	1995	24,8	31.2	329	4,9	85.4	1491	13,5	34.2
La Ceiba	286	3,6	17.1	1456	21,6	26.5	1995	18,1	29.0
Tela	2701	33,6	11.8	2498	37,1	12.0	5316	48,3	8.8
El Porvenir	905	11,3	26.7	503	7,5	22.3	472	4,3	39.2
San Francisco	252	3,1	16.6	295	4,4	22.0	423	3,8	46.1
La Masica	887	11,0	8.6	611	9,1	9.3	538	4,9	11.5
Arizona	695	8,7	7.2	741	11,0	6.6	593	5,4	5.9
Esparta	308	3,8	6.1	295	4,4	5.4	176	1,6	6.2
<b>Total</b>	<b>8029</b>	<b>100,0</b>	<b>20.6</b>	<b>6728</b>	<b>100,0</b>	<b>19.1</b>	<b>11099</b>	<b>100,0</b>	<b>18.5</b>

\* Índice de Láminas positivas: No de láminas / total de láminas examinadasx100

**Cuadro No. 12. Distribución de los casos de *P. falciparum* por Municipio. Departamento de Atlántida, República de Honduras, 2001-2003.**

Municipios	Casos de <i>P. falciparum</i>					
	2001		2002		2003	
	No.	%	No.	%	No.	%
Jutiapa	71		1		3	
La Ceiba	15		3		16	
Tela	2		1		21	
El Porvenir	6		0		0	
San Francisco	0		1		0	
La Masica	6		0		0	
Arizona	0		0		0	
Esparta	0		0		0	
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>6</b>		<b>40</b>	

## DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

**Cuadro No. 13. Distribución de casos de Malaria por Municipio. Departamento de Comayagua, República de Honduras, 2001 – 2003**

Municipios	Incidencia Parasitaria Anual* (2003)	Casos de malaria						Promedio ( $\pm 1ds$ )
		2001		2002		2003		
		No.	%	No.	%	No.	%	
Comayagua	2.2	846	65.8	770	62.7	41	70.6	552 $\pm$ 444
Villa San Antonio	9.5	183	14.8	185	15.6	7	12.0	125 $\pm$ 102
San Jerónimo	3.8	63	4.9	36	2.9	6	10.6	35 $\pm$ 28.5
Taulabe	1.9	41	3.2	45	3.6	0	0	28 $\pm$ 25
Meambar	1.6	18	1.4	47	3.8	1	1.7	22 $\pm$ 23
Minas de Oro	2.8	33	2.5	18	1.4	0	0.0	17 $\pm$ 16.5
Lamaní	4.1	23	1.8	25	2.0	0	0.0	16 $\pm$ 14
Ajuterique	1.6	16	1.2	22	1.8	1	1.7	13 $\pm$ 10.8
El Rosario	0.7	16	1.2	21	1.7	0	0.0	12.3 $\pm$ 11
Siguatopeque	0.1	8	0.6	19	1.5	2	3.4	10 $\pm$ 8.6
Esquias	0.5	9	0.7	16	1.3	0	0.0	8 $\pm$ 8.2
Lejamaní	2.3	11	0.8	9	0.7	0	0.0	6 $\pm$ 5.5
LasLajas	0.8	7	0.5	5	0.4	0	0.0	4 $\pm$ 3.6
Humuya	2.5	3	0.2	3	0.2	0	0.0	2 $\pm$ 1.7
San Sebastián	0.0	0	0.0	4	0.3	0	0.0	1 $\pm$ 2.3
La Libertad	0.2	4	0.3	0	0.0	0	0.0	1 $\pm$ 2.3
Ojo de Agua	0.1	1	0.1	2	0.2	0	0.0	1 $\pm$ 1.1
La Trinidad	0.2	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0.1 $\pm$ 1.1
Sn José de C.	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0 $\pm$ 0.0
San José de Potrero	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0 $\pm$ 0.0
San Luís	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0 $\pm$ 0.0
<b>Total</b>	<b>1.9</b>	<b>1284</b>	<b>100</b>	<b>1227</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>856<math>\pm</math>691</b>

\*Tasa de incidencia por 1000 hts.

**Cuadro No. 14. Distribución de las muestras de Sangre e Índice de Láminas Positivas (ILP) por Municipio. Departamento de Comayagua, República de Honduras, 2001 – 2003.**

Municipios	Muestras de Sangre / Índice de Láminas Positivas								
	2001			2002			2003		
	No.	%	ILP	No.	%	ILP	No.	%	ILP
Comayagua	3136	44.7	27.0	3621	47.7	12.8	254	61.4	16.1
V. S. Antonio	965	13.7	19.0	956	12.6	19.3	24	5.8	29.2
San Jerónimo	461	6.6	13.7	740	9.7	4.8	10	2.4	60.0
Taulabe	260	3.7	15.8	230	3.0	19.5	9	2.2	0
Meambar	605	8.6	3.0	947	12.5	4.9	71	17.1	1.4
Minas de Oro	139	2.0	23.7	67	0.9	26.8	0	0.0	0
Laman	405	5.8	5.7	6	0.1	6.2	8	1.9	0
Ajuterique	78	1.1	20.5	125	1.6	17.6	3	0.7	33.3
El Rosario	345	4.9	4.6	274	3.6	7.7	13	3.1	0
Siguatepeque	78	1.1	10.3	103	1.4	18.4	17	4.1	11.8
Esquias	67	1.0	13.4	62	0.8	25.8	1	0.2	0
Lejamaní	37	0.5	29.7	32	0.4	28.1	1	0.2	0
Las Lajas	139	2.0	5.0	55	0.7	9.1	0	0.0	0
Humuya	26	0.4	11.5	13	0.2	23.1	0	0.0	0
San Sebastián	8	0.1	0.0	30	0.4	13.3	0	0.0	0
La Libertad	123	1.8	3.3	119	1.6	0	2	0.5	0
Ojo de Agua	110	1.6	0.9	163	2.1	1.2	1	0.2	0
La Trinidad	24	0.3	8.3	10	0.1	0	0	0.0	0
S.J. Comayagua	0	0.0	0.0	22	0.3	0	0	0.0	0
S.J. Potrero	9	0.1	0.0	22	0.3	0	0	0.0	0
San Luís	5	0.1	0.0	1	0.0	0	0	0.0	0
<b>Total</b>	<b>7020</b>	<b>100</b>	<b>18.3</b>	<b>7598</b>	<b>100</b>	<b>48,4</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>14.0</b>

\* Índice de Láminas positivas: No de láminas / total de láminas examinadasx100

**Cuadro No. 15. Distribución de los casos de *P. falciparum* por Municipio. Departamento de Comayagua, República de Honduras. 2001-2003.**

Municipios	Casos de <i>P. falciparum</i>					
	2001		2002		2003	
	No.	%	No.	%	No.	%
Comayagua	3	30.0	0	0.0	0	0.0
Lajas	7	70.0	1	100	0	0.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

## **5.2 Sistema de Información**

### **Nuevos Formularios:**

1. Casos de malaria por departamento, municipio y localidad, que incluya información de los últimos tres años, número de casos absolutos y frecuencia porcentual, promedio, e incidencia parasitaria del último año.
2. Muestras examinadas e índice de laminas positivas por departamento, municipio y localidad, que incluya información de los últimos tres años.
3. Casos de malaria falciparum por departamento, municipio y localidad, que incluya información de los últimos tres años, número de casos absolutos y frecuencia porcentual.
4. Casos de malaria del último año por edad y sexo por departamento, municipio y localidad.
5. Información Municipal y localidad de línea base (características geográficas y demográficas generales, organizaciones comunitarias y políticas, actividades económicas, programas y proyectos de desarrollo, servicios públicos, causas de enfermedades y muerte, servicios de salud).