



## **Población y Salud en Mesoamérica**

Revista electrónica publicada por el  
Centro Centroamericano de Población  
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica  
<http://ccp.ucr.ac.cr>

---

## **Población y Salud en Mesoamérica**

**Revista electrónica**

Volumen 4, número 1, artículo 1

Julio - diciembre, 2006

Publicado 1 de julio, 2006

<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

## **Determinantes Socioeconómicos en la Lucha contra la Malaria en Honduras: ¿Qué Sabemos? ¿Qué Funciona?**

*María Victoria Avilés*

*José Cuesta*

## **Determinantes Socioeconómicos en la Lucha contra la Malaria en Honduras: ¿Qué Sabemos? ¿Qué Funciona?**

*María Victoria Avilés<sup>1</sup> y José Cuesta<sup>2</sup>*

### **Abstract**

There is little worldwide knowledge on the socioeconomic determinants of malaria, a tragedy that has transcended the sanitary arena to become a developmental problem. Evaluating concrete public interventions provides useful information but falls short of a proper and extensive knowledge of which socioeconomic factors (both at household and community levels) are most closely associated with differentials in the incidence of the malaria; preventive and curative practices; and knowledge of efficient treatments and public interventions. This study builds that stock of knowledge for Honduras, a country with high levels of malaria and poverty. In doing so, a pilot survey is designed and collected among 29 communities in nine municipalities across the country in August 2004. The analysis of the information indicates that affected individuals show marked socioeconomic differentials, although these are more associated with location, gender and social infrastructure than incomes. The incidence of malaria is sensitive to effective policies, among other things, because population at large knows existing treatments and when these are initiated, are typically completed. There is therefore a need to improve the efficiency of interventions more than their coverage. Also, there is plenty of room to improve hygienic behaviour and institutionalize medical practices in highly infected areas.

### **Resumen**

Existe un escaso conocimiento a escala mundial de los determinantes socioeconómicos de la malaria, una tragedia que ha trascendido los límites sanitarios para convertirse en un obstáculo al desarrollo. La evaluación de intervenciones públicas concretas provee importante información pero es insuficiente para lograr un conocimiento extensivo de qué factores socioeconómicos (a nivel del hogar y de la comunidad) están más asociados con los diferenciales de incidencia de la malaria; con diferentes prácticas preventivas y curativas; y con el conocimiento de tratamientos e intervenciones públicas eficaces. Este estudio provee ese tipo de conocimiento para Honduras, un país con altos niveles de pobreza y malaria. Para ello, se diseñó y levantó en Agosto del 2004 una encuesta piloto en 29 comunidades localizadas en nueve municipios a lo largo del país. Se encontraron marcadas diferencias socioeconómicas entre los individuos afectados por la malaria, aunque estas diferencias estaban más relacionadas con la localización, género e infraestructura social que con sus niveles de ingreso. La incidencia de la malaria también resultó ser sensible a políticas efectivas, entre otras cosas, porque la población en su conjunto conoce los tratamientos y cuando los comienza, típicamente los completa. Es pues necesario enfatizar la eficiencia más que la cobertura de estas intervenciones. También hay un amplio espacio para mejorar los hábitos higiénicos y la institucionalización de prácticas médicas en áreas de alta incidencia.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Ciencias Económicas, Universidad de Málaga y Leeds Metropolitan University Reino Unido. Master en Cooperación y Desarrollo, Escuela Europea de Estudios Superiores (Italia) y Master en Economía del Desarrollo en el Instituto de Estudios Sociales (Holanda). Asistente de investigación del Institute for Social Development de Naciones Unidas (UNRISD) con sede en Ginebra. mariavictoriaaviles@yahoo.es

<sup>2</sup> Doctor en Economía, Universidad de Oxford, Inglaterra. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, Estados Unidos. josecua@iadb.org

## Introducción

La malaria, junto con el VIH/SIDA, la tuberculosis y otras enfermedades infecciosas han dejado de ser una preocupación exclusiva desde el punto de vista sanitario. Actualmente se las reconoce como un obstáculo fundamental para el desarrollo, y como tal su control y reducción forma parte de las Metas de Desarrollo del Milenio. Se observa además una mayor vulnerabilidad de la población pobre a estas enfermedades; a una más rápida propagación; y a un mayor impacto en su proceso de acumulación de capital humano (incidiendo directamente en una mayor mortalidad y morbilidad e indirectamente en su acceso y desempeño educativo). Por otro lado, el combate a estas enfermedades demanda un creciente gasto público de salud por parte de los Gobiernos, una carga considerable especialmente en aquellos países en desarrollo donde la malaria y el VIH/SIDA prevalecen con mayor virulencia. Estas razones han atraído un creciente interés de la comunidad política, científica, académica y la propia sociedad civil por el enfoque socio-económico de la enfermedad. Han surgido iniciativas internacionales como el Fondo contra la Malaria, y más recientemente el Fondo Global contra el VIH/SIDA, Malaria y Tuberculosis. Según cifras reportadas por el propio Fondo Global (Global Fund, 2004a), se han asignado aproximadamente unos US\$ 315 millones en los próximos dos años a proyectos de combate contra la malaria en todo el mundo.

Para que estos esfuerzos sean efectivos es necesario una mayor y mejor comprensión de sus causas, determinantes y políticas efectivas de combate. La evaluación de políticas y programas concretos es importante en este sentido pero debería estar contextualizado por un conocimiento más amplio de las características socioeconómicas de la enfermedad; y son estos los objetivos de este estudio: la descripción del ámbito comunitario en el que se produce la presencia (y ausencia) de la malaria; y los hábitos de comportamiento preventivo y curativo ante la enfermedad. Honduras es el tercer país más pobre de Latinoamérica (con el 77% de la población debajo de la línea de pobreza según cifras de CEPAL 2004), altamente endeudado, y con una alta incidencia de malaria ya que aporta el 40% de todos los casos que se producen en la región Centroamericana, (Global Fund, 2004b). Con el objetivo de ofrecer un primer aspecto de las características socioeconómicas de la malaria, incluyendo en estas características las del ámbito comunitario así como las inherentes al comportamiento del individuo, se levantó en Agosto del 2004 una encuesta piloto en 29 comunidades del país que recoge información relativa a las características socioeconómicas del hogar y la comunidad; conocimiento de los individuos sobre la enfermedad y las políticas públicas; hábitos preventivos y curativos; y presencia (e impacto) de políticas de lucha contra la enfermedad.. En la siguiente sección se presenta el marco conceptual de la investigación, el conocimiento previo de la enfermedad en Honduras y las principales lagunas de información. También describe los objetivos, hipótesis y el diseño de la Encuesta piloto Socio-Económica de la Malaria en Honduras, ENSEMAH 2004. La Sección 3 reporta los principales resultados de la encuesta. Finalmente, la Sección 4 analiza estos resultados y perfila los principales lineamientos de política de combate a la malaria teniendo en cuenta que esta es sensible a las políticas actuales; existen rasgos socioeconómicos marcadamente relacionados con la enfermedad (en torno a género y localización más que ingresos); y el grado de conocimiento y cumplimiento de tratamientos es bastante elevado.

## Datos y métodos

### Marco Conceptual

En Honduras, la malaria es notoriamente relevante como se observa por las tasas oficiales de incidencia por municipio, Cuadro 1, aportadas por el equipo de Estadística del Departamento de Enfermedades de Transmisión Vectorial del Hospital Escuela de Tegucigalpa. Más allá de cifras oficiales de incidencia, la conexión de la malaria con otras condiciones socioeconómicas es clave. Baste como ejemplo el caso de la mortalidad infantil tal y como reporta la Estrategia de Reducción de la Pobreza (Gobierno de Honduras, 2001). A pesar de las mejoras sostenidas en las últimas décadas respecto a tasas de mortalidad infantil, se estima que aproximadamente la mitad de los casos que se observan en la actualidad están relacionados con factores de pobreza de los hogares a los que los niños pertenecen: fundamentalmente, infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas. A su vez, la propia presencia de la malaria y de otras enfermedades como el dengue, no hace sino agravar esta situación.

La creciente importancia del aspecto socioeconómico de la malaria, esto es, como causa y determinante del subdesarrollo, no se refleja sin embargo en un volumen importante de investigación específicamente socioeconómica. Esto es cierto tanto en Honduras como a nivel internacional, tal y como pone de manifiesto la excelente y actualizada revisión de la literatura sobre estatus socioeconómico y malaria en Worrall et al (2003). La investigación relativa a la malaria se ha centrado hasta ahora en su aspecto epidemiológico. Existen varios estudios de este tipo en Honduras como Mejía-Díaz et al (2000), Fernández et al (2001) y Aguilar et al (2002). Por otro lado, existen muy escasos estudios internacionales que enfocan el impacto socioeconómico de la malaria en el crecimiento económico nacional. Entre ellos, McCarthy et al (1999) o Sachs y Malaney (2002) cifran la ganancia sobre el Producto Interno Bruto de eliminar la malaria en torno al 1.3% anual. McCarthy et al (1999) reporta que esta ganancia para Honduras se situaría en torno al 0.07%, muy por debajo del impacto en países africanos de alta incidencia. De forma similar, un estudio de impacto socioeconómico de VIH/SIDA en Honduras (Cuesta, 2002) encuentra una relación entre la dinámica de incidencia de esta enfermedad y el crecimiento económico de menor magnitud que la reportada en estudios en África.

En el caso de la malaria en Honduras, existe un vacío casi total de investigación sobre los determinantes socioeconómicos de la enfermedad. En el mejor de nuestro conocimiento, existe un único estudio que aborda la dimensión socioeconómica de la enfermedad. Este estudio, Avilés (2003), desarrolla un marco teórico de funciones de salud para la malaria y estima económicamente el impacto de una serie de factores socioeconómicos, personales, ambientales y de política pública en la incidencia de malaria en Honduras. Utilizando la información de incidencia de la malaria al nivel de región sanitaria elaborada por la unidad estadística del Departamento de Enfermedades de Transmisión Vectorial del Ministerio de Salud, así como información socioeconómica de los hogares de la Encuesta Permanente de Hogares de 1995 e información de vulnerabilidad geográfica del Instituto Nacional de Estadísticas, dicho estudio construye una base de datos sobre la posible distribución municipal de la incidencia de la pobreza. Avilés (2003) estima el tamaño de factores

estadísticamente significativos a la hora de explicar la malaria, reportando la edad como un factor decisivo para explicar altas tasas de incidencia (siendo los niños y niñas el grupo más vulnerable), mientras que el género no lo es una vez se controlan factores socioeconómicos y personales. Como era de esperar, el capital humano está relacionado negativamente con la incidencia de la malaria: cuanto mayor es el nivel educativo del individuo, y mejor el nivel nutricional (especialmente entre los niños) menor es la probabilidad de observar malaria. Las condiciones de vida influyen, teniendo el saneamiento del hogar el mayor impacto cuantitativo. Los factores geográficos también importan: los que mayor impacto tienen son el nivel de precipitaciones de lluvia y el nivel de incendios y deforestación. La política sanitaria pública tiene un impacto significativo en la lucha contra la malaria, aunque el impacto de diferentes acciones no es uniforme. Mayor infraestructura sanitaria implica menor incidencia de la malaria; mayor densidad en la atención a las embarazadas reduce también la incidencia; pero mayor densidad de atenciones a niños menores de cinco años aumenta su incidencia. Avilés (2003) concluye que las políticas sanitarias preventivas resultan positivas contra la reducción de la incidencia de la malaria, al contrario que las políticas curativas. Esto confirma la relación significativa entre la existencia de programas de inmunización (Plan Nacional de Vacunación) en un municipio y la menor presencia de malaria en el mismo. El estudio apunta a que son las políticas públicas de infraestructura social y de prevención sanitaria las posiblemente más efectivas para la reducción de la incidencia de la malaria.

En este estudio hemos diseccionado el análisis en cuatro variables dependientes. Así, además de explicar la incidencia de malaria a través de variables determinadas por la situación del individuo, las condiciones socioeconómicas del hogar, las condiciones externas al hogar y las características del municipio, se utilizan estas variables explicativas (o independientes) para explicar diferencias en prácticas preventivas, factores de riesgo y vulnerabilidad a nivel municipal. En el siguiente esquema se especifican que datos nos reportaran información sobre las distintas variables.

Variables dependiente	Variables independientes			
	Determinadas por la situación del individuo	Determinadas por las condiciones socioeconómicas del hogar	Determinadas por condiciones externas al hogar	Propias del municipio
Incidencia de malaria	<i>Edad</i>  <i>Género</i>  <i>Jefe del hogar</i>	<i>Ingresos</i>	<i>Acceso a los servicios básicos de agua y saneamiento y electricidad</i>	<i>Situación geográfica</i>
Prácticas preventivas		<i>Educación del jefe del hogar</i>		<i>Infraestructura sanitaria</i>
Factores de riesgo		<i>Número de personas</i>	<i>Acceso a los servicios de Salud y otros programas de Salud Pública</i>	<i>Programas públicos en el municipio</i>
Vulnerabilidad municipal		<i>Condiciones del hogar</i>		

## Objetivos de la Encuesta

En el actual contexto de escasez de estudios socioeconómicos de la malaria, el presente análisis ahonda en la necesidad de generar fuentes adicionales y específicas de información relativas a la incidencia de la enfermedad; comportamiento de los individuos ante la misma; y eficiencia de las intervenciones públicas en Honduras. Para ello, el estudio diseña, elabora y levanta una encuesta piloto de caracterización socioeconómica de la malaria. La información de esta encuesta facilita posteriormente un análisis detallado de las áreas descritas arriba. Es importante insistir, no obstante, en el carácter piloto del instrumento. El objetivo final de la encuesta no es por tanto proveer la información definitiva que permita una rigurosa descripción de esas relaciones al nivel nacional, sino el testear un instrumento en un número reducido de localizaciones tal que (i) sea manejable en un corto periodo de tiempo y escasos recursos disponibles; y (ii) permita perfilar una agenda de actuaciones de política de combate a la malaria. Más concretamente, el diseño de la encuesta piloto se encamina a resolver varias preguntas objetivo. En primer lugar, ¿en qué consisten las prácticas preventivas y curativas de los individuos encuestados respecto a la malaria y otras enfermedades infecciosas? ¿Varían estos comportamientos personales substancialmente según las características socioeconómicas de las personas y del municipio?. Segundo, ¿son las características socioeconómicas de las personas y sus comportamientos significativos a la hora de explicar las diferencias de incidencia de la malaria? Tercero, ¿son las características de los municipios (físicas, económicas, demográficas, geográficas) relevantes a la hora de explicar dichas diferencias de incidencia? Cuarto, ¿son las políticas públicas -- sanitarias o de otro tipo-- efectivas contra la reducción de la malaria? Si este es el caso, ¿qué políticas públicas tienen una mayor incidencia en la reducción de la malaria? Quinto, ¿cuáles son las razones – tentativa, más que exhaustivamente-- que pueden explicar que ciertas políticas públicas sean más efectivas que otras en la lucha contra la malaria: focalización adecuada, más recursos financieros o humanos, carácter preventivo en lugar de curativo, participación de la comunidad? Subyace en estas preguntas de investigación tres hipótesis fundamentales que articulan estas preguntas. Las hipótesis son:

- (1) No existe un único bloque de factores (personales, socioeconómicos, geográficos, de política) que expliquen en su totalidad las variaciones regionales en la incidencia de la malaria en Honduras.
- (2) Los hábitos de comportamiento personales contra la malaria son decisivos para reducir la incidencia de la enfermedad, lo que implica la importancia de explorar los aspectos culturales y educativos para reducir su incidencia.
- (3) Políticas preventivas de salud y de infraestructura sanitaria básica son las acciones directas de mayor efectividad en la lucha contra la malaria en Honduras, tal y como se reporta en Avilés (2003).

## Diseño de la Encuesta

Con estos objetivos identificados, el diseño de ENSEMAH (Encuesta Socioeconómica de la Malaria en Honduras) 2004 se beneficia de una abundante literatura y experiencia en el diseño y levantamiento de encuestas (o módulos de encuesta) relativos a la incidencia de enfermedades y prácticas de comportamiento ante ciertas enfermedades. Una referencia clásica es Grosh & Glewe (2000). En el caso de la malaria, el Banco Mundial ha elaborado un

módulo específico que pregunta sobre comportamientos conducentes a la contracción y contagio de la enfermedad, así como estrategias de tratamiento de los individuos y sus familias (Banco Mundial, 2002). Estas referencias se toman como punto de partida para elaborar la presente encuesta ENSEMAH 2004 asegurando así que el instrumento elaborado para Honduras sigue buenas prácticas internacionales. Como resultado, la encuesta se articula en seis módulos.<sup>3</sup> El primer módulo se refiere a la caracterización socioeconómica del hogar y de los individuos que pertenecen a cada hogar. La encuesta captura información demográfica y geográfica del hogar; el acceso a servicios sociales y personales; así como la situación laboral, educativa y de ingresos de sus miembros. Un segundo módulo indaga los hábitos y condiciones de salud personal, dividiéndose en tres sub-módulos: uno, relativo a los hábitos de higiene y vida saludable de los individuos; el segundo, relativo a condiciones de salud general; el último, preguntando sobre políticas públicas de salud. A partir de la información reportada en la encuesta se construyó un índice de higiene y otro de actividades preventivas para hogares. El índice de higiene incluye la frecuencia con que se limpia el hogar; el tiempo dedicado a estas actividades; y la práctica de eliminación de basuras. Con estas dimensiones se construye un índice con valores de cero a tres y se divide la muestra en observaciones por debajo y por encima de esta media (situada para la muestra en 1.43). Por otro lado, el índice de prácticas preventivas asigna el valor uno a aquellos individuos del hogar en donde se sigue una determinada práctica considerada como preventiva de la malaria. Las prácticas consideradas para este índice son cinco: fumigación de la vivienda; limpieza de aguas estancadas alrededor de la vivienda; puertas o ventanas protegidas con redes; todas las camas protegidas con mosquitero; y la aplicación de insecticida a los mosquiteros. Aquellos hogares que no siguen ninguna de estas prácticas son asignados el valor cero, mientras que en el otro extremo, aquellos hogares que observan todas las prácticas reciben un puntaje máximo de cinco.

El tercer módulo de la encuesta se refiere al conocimiento de la malaria, de tal forma que resulta posible elaborar diferentes índices de conocimiento sobre las causas, prevenciones, transmisión, curación, tratamiento e información sobre la enfermedad. La información sobre el conocimiento de la enfermedad se utiliza de varias formas: una simple, que consiste en preguntar al informante si conoce o no la enfermedad; otra más compleja, en donde se construye un índice en función a seis preguntas sobre la enfermedad: si es una enfermedad contagiosa o no; y sobre los síntomas, formas de prevención, mecanismos de transmisión, modos de curación y conocimiento del tratamiento oficial de la Secretaría de Salud. Posteriormente se comprueba si las respuestas son correctas, y si lo son, se asigna un puntaje de uno a cada una de las respuestas correctas.

El módulo cuatro recaba información sobre la incidencia individual de la malaria, configurando un historial clínico de la enfermedad en el último mes, año, y período previo. El quinto módulo se divide en dos bloques: uno dirigido a aquellos hogares alguno de cuyos individuos sufrieron o sufren la enfermedad; el otro, dirigido a aquellos hogares que nunca han experimentado la misma. El objetivo es recolectar información sobre el comportamiento relativo a la enfermedad, y el comportamiento esperado o previsto en caso de contraerla, respectivamente. Finalmente el módulo seis captura información sobre las características de la

---

<sup>3</sup> El cuestionario está absolutamente disponible. Por una limitante de espacio no se incluyó en este artículo.

comunidad, especialmente en lo relativo a la vulnerabilidad epidemiológica de la misma, y la presencia de instituciones sanitarias o de otra índole para hacer frente a la prevención y/o tratamiento de la enfermedad.

Es importante asimismo prestar especial atención al diseño muestral de la encuesta. Dado que se trata de una encuesta piloto, y por tanto, el tamaño de la encuesta es necesariamente reducido, una preocupación inicial fue asegurar que la combinación de emplazamientos elegidos incluyese las siguientes características: (i) comunidades de alta y baja incidencia de la malaria; (ii) comunidades de alto/medio y bajo perfil socioeconómico; (iii) comunidades urbanas y rurales; (iv) comunidades culturalmente diversas (costa y centro del país; grandes ciudades frente a ciudades pequeñas; zonas con baja y alta presencia étnica); (v) comunidades con acceso a programas públicos de salud relativos a la malaria, y otras, sin acceso.

Estas características quedaron cubiertas con 29 localizaciones distribuidas en nueve municipios repartidos por todo el país, con 15 hogares encuestados por sitio (Véase Cuadro 1). Esto permite una muestra de 135 hogares representando diversas circunstancias socioeconómicas y epidemiológicas del país. La muestra recoge asimismo información de 721 personas de todas las edades. El levantamiento se realizó entre los días 10 y 21 de Agosto del 2004 por un equipo de ocho encuestadores de la Secretaría de Salud especialmente entrenados para el levantamiento de esta encuesta. La selección de hogares dentro de cada comunidad fue aleatoria (usando para ello los mapas de las comunidades levantados para el último Censo 2001-2). Las amas de casa fueron los principales individuos encuestados y en la gran mayoría de los casos no hizo falta una segunda visita para completar la encuesta. El tiempo promedio de la encuesta fue una hora y un cuarto y el diario de incidencias de la encuesta no muestra dificultades de comprensión entre los encuestados.

Si bien la muestra de este piloto es necesariamente reducida, se cree que la información levantada a partir de la muestra construida es suficiente relevante para apuntar importantes relaciones socioeconómicas respecto a la malaria. Finalmente, la elección de estos sitios se realizó en estrecha colaboración con el Fondo Global del VIH/SIDA, Ministerio de Salud, Hospital Escuela de Tegucigalpa, Departamento de Enfermedades de Transmisión Vectorial y el Programa de Malaria de la Secretaría de Salud de Honduras.

## **Resultados de la ENSEMAH 2004**

### **Incidencia de la Malaria**

El Cuadro 2 presenta los datos obtenidos que explican cómo varía la incidencia de malaria en la muestra según las condiciones socioeconómicas del hogar. Para reportar este cuadro se calcularon proporciones del número de casos que reportan la observación en cuestión entre el número total de individuos en la muestra o categoría en cuestión. La distribución utilizada es una de hogares ajustada para tener en cuenta el tamaño del hogar.

Se confirma que existen importantes variaciones en la incidencia reportada dentro de un mismo año, de modo que se reducen las incidencias observadas en el último mes, excepto en el caso de la muestra en la región Centro donde crece ligeramente. Esto indica que las



políticas o iniciativas implementadas parecen afectar de forma considerable la reducción de la malaria. En otras palabras, su incidencia parece ser relativamente sensible a las iniciativas implementadas incluso en el corto plazo. También la incidencia reportada en la muestra es especialmente alta, lo cual indica tanto la relevancia de este problema en Honduras como la necesidad de asegurar la representatividad nacional en encuestas similares. De hecho, al comparar tasas de incidencia del Cuadro 1 con las reportadas en el Cuadro 2 hay marcadas diferencias. No obstante, la muestra piloto confirma que la región Norte es la más afectada y la Centro la que menos.

Existen también diferencias marcadas de incidencia al nivel socioeconómico, pero estas sólo empiezan a revelarse importantes a partir de un nivel educativo (del jefe del hogar) superior al secundario y a partir del cuarto quintil de la distribución de ingresos.

Las condiciones del hogar y el acceso a servicios de éste son importantes, pero no todas las características parecen tener una misma influencia en la incidencia de malaria. Las mayores diferencias de incidencia y por tanto las principales áreas de acción se refieren a la categoría de acceso a agua, el tipo de servicio sanitario y de excretas.

Finalmente, la mujer está expuesta en mayor medida a la enfermedad, y esto se refleja también en individuos donde la mujer es jefa del hogar. Interesantemente, hogares con mayor número de personas no necesariamente muestran las mayores concentraciones de la enfermedad. Tampoco los hogares rurales reportaron en el último mes mayor incidencia de la malaria que los urbanos (aunque lo contrario se cumple para el caso de la incidencia en el último año).

### **Prácticas Preventivas**

El valor de los índices de higiene y de prácticas preventivas se reportan en el Cuadro 3, junto a otras variables que explican prácticas saludables propias del individuo como purificar el agua, o derivadas del acceso a los Servicios de Salud, como que los menores hayan recibido vacunas.

Existe un importante espacio de mejora todavía en lo que se refiere a prácticas preventivas tanto en las zonas urbanas y rurales. Aún cuando casi el 90% de la muestra realiza una o más prácticas preventivas, los porcentajes de individuos que no purifican el agua que beben; no realizan estrictos controles médicos; y no vacunan a sus hijos todavía son bastante altos (más o mucho más del 50%). En otras palabras, el potencial de mejoras preventivas de la malaria es bastante amplio, especialmente en los sitios considerados de la región Centro.

La categorización socioeconómica del hogar en las comunidades elegidas no reporta una tendencia clara de mejoría de prácticas preventivas a medida que aumenta el ingreso familiar o la educación de los jefes, excepto para la variable que define la higiene que puede estar influenciada por el hecho de que los hogares con nivel socioeconómico más alto vivan en zonas con servicio de recogida de basura. Para los demás índices, los quintiles intermedios de la distribución (tercero y cuarto) y los hogares con jefes con educación universitaria muestran unos hábitos preventivos netamente peores que los del resto de la distribución. Si bien esto podría achacarse a una menor presencia de la enfermedad en estos hogares (como indica el

Cuadro 1 arriba) y por tanto a la menor necesidad de prevención, es posible también que la categorización socioeconómica construida a partir de la muestra no sea capaz de capturar con precisión grupos socioeconómicamente altos. En cualquier caso, existe un margen importante de mejora de las actividades preventivas para una buena parte de la distribución, y con toda seguridad, entre la parte baja de la misma.

El acceso a los servicios básicos no cambia la conclusión básica respecto al amplio margen existente para mejorar la prevención de la malaria. Hay, sin embargo, algunos casos donde la presencia de alguno de estos servicios mejora claramente la probabilidad de observar prácticas deseables de prevención. Así por ejemplo, tener acceso al agua dentro de la vivienda más que duplica la probabilidad de purificar esta antes de beberla. En cambio, no tener servicios sanitarios casi duplica la probabilidad de no seguir ninguna práctica preventiva. A su vez, tener pared perimetral completa y servicio sanitario aumenta la probabilidad de higiene personal. Esto confirma que hay ciertos servicios que son más efectivos en aumentar ciertas prácticas preventivas. No cualquier servicio lleva a un mismo aumento uniforme de los hábitos preventivos.

Los hogares con menos personas parecen purificar más el agua que beben pero aumentan su probabilidad de realizar una higiene por debajo de la media. En cambio, hogares de más de ocho miembros reportan un porcentaje menor de purificación del agua que beben y una probabilidad mayor de tomar alguna medida preventiva (sobre todo en el caso de hogares de más de ocho miembros). Esto sugiere que quizás haya cierto grado de sustitución entre medidas preventivas más que de complementariedad al interior de cada hogar. Finalmente, se vuelve a confirmar que la mujer está en peor posición con respecto al hombre en lo que se refiere a prácticas preventivas. Aún así, en ambos casos, el potencial de mejora sigue siendo bastante amplio.

### **Factores de Riesgo**

El Cuadro 4 considera como factores de riesgo para contraer la enfermedad la presencia de animales en la vivienda; si se ha sufrido o tratado alguna enfermedad o si sufre y/o se trata actualmente de alguna enfermedad; y el grado de conocimiento de la malaria.

En cuanto a los factores de riesgo la presencia de animales en la vivienda no es un elemento discriminativo en la muestra elegida. Virtualmente todos los hogares que reportan la presencia de animales los tienen sueltos en la propiedad, es decir, no se encuentran en un corral o establo. Sólo en un bajo porcentaje de hogares encuestados en la zona rural los animales están aislados en una zona separada de la vivienda. En cuanto a la información sobre presencia de enfermedades, se observa que en la gran mayoría de hogares alguien ha sufrido alguna enfermedad o ha seguido un tratamiento en el último año. Esta alta incidencia puede deberse a que el abanico de enfermedades consideradas era muy amplio y quizás las respuestas no se hayan limitado solamente a enfermedades crónicas sino también enfermedades recurrentes (como resfriado o tos, por ejemplo).

La mayoría de las personas de la muestra reportan tener conocimiento de la malaria, en torno a un 90%. No hay importantes diferencias entre las diversas categorías empleadas, si bien, vuelven a observarse valores inesperados para las categorías de educación técnica y el cuarto quintil de la distribución de ingresos. Es interesante comprobar también que no hay diferencias de género en cuanto al conocimiento reportado. Muy importante, también, es el hecho de que el índice de conocimiento de la malaria resultante de contrastar las respuestas de la población indica que el grado de conocimiento correcto es considerable. Al menos, típicamente, un 70% de la muestra obtiene cuatro, cinco o seis respuestas correctas de seis formuladas. Individuos en zonas rurales; en la región Centro; con acceso a agua de pozo; o en hogares grandes están especialmente conscientes de la enfermedad y de sus características. Esto puede también indicar que el conocimiento es en realidad una consecuencia ante la alta incidencia o exposición, más que éste sirva para evitar la malaria. Nuevamente, no hay mayores diferencias de conocimiento entre hombres y mujeres, ni entre los hogares encabezados por unos o por otros.

### **Prácticas curativas entre los hogares afectados**

El cuadro de prácticas curativas (Cuadro 5) se construye a partir de la distribución de hogares ajustados por su tamaño y que reportaron tener algún miembro afectado por la malaria en algún momento (último mes, año o más allá del último año). Incluye varias dimensiones, de las cuales se reportan en este cuadro las siguientes: reacción ante la malaria; si realizó la prueba de la 'gota gruesa'; tipo de tratamiento realizado; y si completó o no el mismo.

En primer lugar, nadie en la muestra que sufrió anteriormente o estaba sufriendo en el momento de la encuesta la malaria reportó no hacer nada. Sin embargo, la respuesta más frecuente fue la de acudir a voluntarios, doctores, o curanderos. En cambio, acudir a un centro de salud (esto es, una respuesta 'institucional' a la enfermedad) oscila fuertemente pero típicamente no sobrepasa ni siquiera la frecuencia que consigue la categoría de 'tratamiento personal'. La única excepción es que el tratamiento institucional supera al de voluntarios, doctores y curanderos en la región Centro, donde los centros sanitarios en o cercanos a la capital son más numerosos. Estas diferencias se mantienen relativamente uniformes a lo largo de las diferentes categorías consideradas, si bien es cierto que se reducen en hogares urbanos; en hogares con jefes que tienen educación primaria o secundaria completa; y en hogares de tamaño pequeño. Es interesante observar, sin embargo, que el patrón de respuesta personal-institucional se mantiene entre hombres y mujeres; y que existen ciertas diferencias importantes al nivel regional.

La 'gota gruesa' no parece ser un factor discriminante en la muestra, ya que la mayoría de los afectados por la malaria realizaron esta prueba de diagnóstico. No obstante, vuelven a observarse algunas irregularidades asociadas a quintiles altos de ingreso y categorías de educación superior. No se observan tampoco grandes brechas de género pero sí regionales. En cuanto a tratamientos, el reportado mayoritariamente por los afectados es el combinado: entre un 85% y 90% de los afectados y del 100% en el caso de la región norte. La segunda opción, curiosamente, no son los tratamientos individuales con amodiaquina, quinina o cloquina, sino los considerados dentro de la categoría 'otros' que incluyen tratamientos menos específicos contra la malaria (por ejemplo, sueros o inyecciones). Curiosamente, los tratamientos individuales son bastante marginales.

Mientras que no existen grandes diferencias en torno a las formas de tratamiento según las características socioeconómicas del hogar sí se observan diferencias de tratamiento entre las zonas rurales y urbanas y entre hombres y mujeres. En las zonas rurales, el 95% de los casos son tratados con procedimientos combinados, mientras que este porcentaje es del 85% entre los casos urbanos. Similarmente, los hombres afectados reciben tratamientos combinados en el 95% de los casos, mientras que las mujeres lo hacen en el 86% de los casos. Es más probable que ellas recurran a otros procedimientos menos específicos contra la malaria que los hombres. También, un factor que parece dominar el tipo de tratamiento es el tamaño del hogar: los hogares más grandes son también los menos probables de recibir un tratamiento combinado (sólo el 75% de los afectados en estos hogares) y los que más recurren a otro tipo de tratamientos.

Se puede concluir, no obstante, que la mayoría de los entrevistados afectados reportaron completar el tratamiento: en torno a un 85-90% de los casos (100% en la región norte). Esto lleva a pensar por tanto que el desafío en la lucha contra la malaria en Honduras no es tan prioritario en cuanto a cobertura de los tratamientos y su implementación sino en cuanto a la eficacia de los mismos. Este resultado es relativamente uniforme entre las categorías consideradas excepto en el caso de la localización geográfica. Son los hogares rurales los que completan más sus tratamientos que los urbanos (93% y 78%, respectivamente).

### **Políticas Públicas de Combate a la Malaria**

Para completar el análisis de la encuesta ENSEMAH 2004 se valoró la relación entre ciertas políticas públicas sanitarias y la incidencia de la malaria. Para ello, se escogió el nivel municipal en que los hogares de las comunidades elegidas se localizan. Este nivel se considera más apropiado (que el propio hogar) para poder contrastar los efectos de campañas públicas sanitarias o la influencia que tienen centros de salud o personal sanitario en la evolución de la enfermedad. El Cuadro 6 reporta esos resultados.

Un primer resultado a destacar es que (como en el caso de la incidencia de la malaria en el corto plazo) la incidencia de la malaria en los municipios encuestados se ha reducido también en un plazo más largo. Es decir, hay una reducción importante (mayor del 50%) de la tasa de afectados con anterioridad al último año con respecto a los afectados en este último año. También, hay diferencias regionales importantes, con municipios del Norte y Centro exhibiendo la mayor incidencia de malaria.

Existe también una clara relación entre la infraestructura sanitaria y una menor incidencia de la malaria en el municipio. Esto se aprecia tanto cuando agrupamos en una misma categoría cualquier tipo de instalaciones. De hecho, la ausencia de hospital público o clínica privada en el municipio casi triplica la incidencia de malaria en ese municipio con respecto a otros en la muestra que sí cuentan con esas instalaciones. En el caso de CESAMOS y CESARES, su ausencia casi duplica la incidencia de malaria en el municipio en el último año. Esto indica que la presencia de hospitales y clínicas son más efectivas en la lucha contra la malaria que los CESAMOS y CESARES, a pesar de que estos también se muestran más efectivos que la ausencia de instalaciones médicas. Estos efectos son además más fuertes en el corto plazo

(esto es, en el último año) que en un más largo plazo. En cambio, la presencia de personal médico, voluntarios o curanderos actúa en sentido inverso, es decir, está asociado con una mayor incidencia de la malaria. Esto, sin embargo, no debería extrañar, pues la malaria actúa con una especie de 'efecto llamada': allá donde más problemas de incidencia hay, mayor será la presencia de voluntarios, curanderos y médicos, sobre todo – parecería lógico esperar- en ausencia de instalaciones sanitarias.

Por último, la influencia de las políticas sanitarias es manifiesta. Desconocimiento de los programas de la Secretaría de Salud se asocia gradualmente con mayor incidencia de malaria tanto en el último año como atrás en el tiempo, lo cual indica claramente la importancia de campañas de información. De hecho, la relación de malaria entre hogares de municipios que tienen un buen conocimiento y aquellos que declaran no tener conocimiento es de casi cuatro a uno en el último año. Esta relación es de casi dos a uno en el caso de que algunos de los miembros de los hogares se beneficien de programas de vacunación pública, y también es muy sensible a la presencia de otros programas sociales en el municipio. Interesantemente, en este caso, tampoco hay una relación lineal.

## **Discusión : Principales Hallazgos y Lineamientos de Política**

El análisis de la encuesta piloto (721 personas, 135 hogares, 29 comunidades localizadas en 9 municipios) ofrece importante información sobre el estado actual de la malaria en el país; las dimensiones de las variables que se asocian con el nivel y las tendencias de corto y más largo plazo; y la efectividad de algunas intervenciones tanto públicas como comunitarias. Los resultados de la encuesta confirman en primer lugar que el fenómeno de la malaria en Honduras es todavía preocupante, habida cuenta de su elevada incidencia. No obstante, esta incidencia se ha visto reducida de forma sensible tanto con anterioridad al último año como en el último año. Esto indica que la lucha contra la malaria - cuando es efectiva – ha permitido y permite reducir esta de forma sustantiva.

Las diferencias de incidencia con respecto a nivel socioeconómico empiezan a revelarse a partir de un cierto nivel educativo del jefe del hogar (superior al secundario) y a partir del cuarto quintil de la distribución de los ingresos. Esto implica que existe en realidad una parte muy importante de la población de Honduras que sería potencialmente sensible a políticas o iniciativas acertadas contra la malaria habida cuenta del número de hogares con un jefe con nivel educativo inferior al secundario y por debajo del cuarto quintil de la distribución.

Una agenda más detallada de estrategias de política pública de combate a la malaria requiere un análisis más detallado de la información de la ENSEMAH 2004, así como la ampliación de la encuesta para alcanzar representatividad nacional. También requiere completarse con estudios de evaluación específicos de los programas o políticas existentes. No obstante, el análisis presente puede aventurar ciertos lineamientos útiles para combatir más eficientemente la malaria. Primero, no existe una relación lineal y clara entre el nivel de ingresos e incidencia de la malaria. Cómo se usan los ingresos en estrategias preventivas y curativas es más importante que su propio nivel. Segundo, la incidencia de la malaria muestra importantes variaciones en el tiempo y es sensible a la presencia de políticas públicas sanitarias y sociales,

así como a campañas de concientización. Tercero, los niveles de desnutrición municipales y de acceso a servicios básicos del hogar (sobre todo al servicio de agua y de excretas) tienen una clara relación con la incidencia de la malaria, y por tanto, son buenos mecanismos de priorización. Cuarto, es necesario incidir más en la complementariedad de los hábitos preventivos de higiene tanto del hogar como personales. Pareciera que estas prácticas no se refuerzan mutuamente. Quinto, hay diferenciales importantes en cuanto a la incidencia de la malaria a nivel geográfico (región y nivel de urbanidad). También hay diferencias de género importantes, siendo la mujer la más vulnerable a la enfermedad así como los miembros de los hogares encabezados por mujeres. Sin embargo, no se aprecian diferencias importantes por categorías geográficas y de género en cuanto a la cobertura de los tratamientos contra la malaria. Los niveles de conocimiento, de cobertura y de finalización de los mismos son muy altos. Se trata pues más de mejorar la eficiencia más que la cobertura de estos tratamientos. Sexto, es necesario reforzar la institucionalidad de la lucha contra la malaria si se pretende aumentar la efectividad de las intervenciones sustantivamente en el futuro. Los programas sociales cuando se plantean como un remedio puntual no son efectivos. Es su acción integrada lo que reporta beneficios claros.

## Referencias

- Aguilar, CJ, E Bu Figueroa y J Alger. (2002) 'Malaria: Infección Subclínica entre Escolares en la Comunidad de Palacios, La Mosquitia'. *Revista Médica Hondureña* Vol. 70, pp. 111-115.
- Avilés, M.V. (2003) *Determinants of Malaria in Honduras from a Socio-Economic Perspective*. M.Sc. Dissertation. Institute of Social Studies, La Haya.
- Banco Mundial (2000) *Demographic and Health Surveys. Malaria Module*. Washington DC: Banco Mundial.
- Becker, G. (1965) 'A Theory of Allocation of Time'. *Economic Journal*, Vol 75, pp. 493-517.
- Behrman, J. & A. Deolalikar (1988). 'Health and Nutrition' en Chenery & Srinivisan (editors), *Handbook of Development Economics*, vol. 1. Amsterdam: Elsevier.
- CEPAL (2004) *Panorama Social de América Latina 2004*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cuesta, J. (2002) *SIDA, Crecimiento Económico y la Iniciativa HIPC en Honduras*. Colección Desarrollo Humano Sostenible No. 2. Tegucigalpa: PNUD.
- Fernández RD, Y García, J Alger. (2001) 'Malaria y Embarazo: Observaciones Clínico-Epidemiológicas en Dos Zonas Geográficas de Honduras'. *Revista Médica Hondureña* Vol. 69, pp. 8 – 18.
- Getler, P. & Gaag, J. van der (1988) *The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence for Two Developing Countries*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Gobierno de Honduras (2001) *Estrategia de Reducción de la Pobreza*. Tegucigalpa: Gobierno de la República de Honduras.
- Global Fund (2004a). *The Global Fund Annual Report 2003* Ginebra: Global Fund.
- Global Fund (2004b) *A force for change. The Global Fund at 30 Months*. Ginebra. Global Fund
- Grosh, M. & P. Glewe eds. (2000) *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries*. Washington DC: Banco Mundial

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2003) Informe Sobre el Desarrollo Humano de Honduras 2003. Tegucigalpa: PNUD.
- Instituto Nacional de Estadística, INE (varios años). Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples. Tegucigalpa: INE.
- \_\_\_\_\_. (2000) Anuario Estadístico 2000. Tegucigalpa: INE.
- McCarthy, F, H. Wolf & Y. Wu. (1999) Growth Costs of Malaria. Manuscrito. Washington DC: Banco Mundial.
- Mejía-Díaz JR, J Alger, R Valenzuela-Castillo, R.J. Soto (2000) 'Evaluación Clínica y Parasitológica de la Eficacia de la Cloroquina en el Tratamiento de la Malaria en Niños. Hospital Escuela 1998 – 2000. Tegucigalpa, Honduras' Postgrado 2000, Vol 5: pp. 97 – 104.
- Sachs, J. & P. Malaney (2002) 'The Economic and Social Burden of Malaria', Nature, Vol. 415: pp. 680-5.
- Worrall, E, S. Basu, & K. Hanson (2003) The Relation between Socioeconomic Status and Malaria: A Literature Review. . Paper prepared for meeting on "Ensuring the malaria control interventions reach the poor". London, September 2002. London School of Higiene and Tropical Medicine 2003.

## Cuadros

**Cuadro 1. Características de las localizaciones encuesta ENSEMAH 2004**

Municipio	Departamento	Hogares encuestados	Muestra individual	Incidencia malaria (tasa por 100,000 hab) <sup>1</sup>	Nivel socioeconómico (Est. del PIB real per per, PPA en USD) <sup>2</sup>	Zona geográfica
Choluteca	Choluteca	15	91	118	1583,8	Sur
Amapala	Valle	15	76	124	1617.0	Sur
Juticalpa	Olancho	15	67	159	2094.1	Centro
Tocoa	Colon	15	84	1570	2112.4	Norte
Sonaguera	Colon	15	86	450	2004.9	Norte
Tela	Atlántida	15	74	182	2409.8	Norte
Comayagua	Comayagua	15	77	311	2776.1	Centro
La Paz	La Paz	15	83	710	2637.8	Sur
Villa de S. Antonio	Comayagua	15	83	65	2539.3	Centro

<sup>(1)</sup> Datos del 2001 aportados por el Departamento de Laboratios Clínicos del Hospital Escuela.

<sup>(2)</sup> Datos del Informe sobre Desarrollo Humano en Honduras, PNUD. 2003



**Cuadro 2. Incidencia de la malaria**

Incidencia de la malaria (% sobre la población muestral)		
	En el último mes	En el último año
Situación Geográfica del Hogar		
Urbano	2.11	3.42
Rural	1.80	7.48
Región		
Norte	0.42	7.56
Centro	4.40	3.96
Sur	1.20	4.41
Situación Socioeconómica del hogar		
Quintiles de ingreso		
Q1	1.63	5.69
Q2	3.02	6.79
Q3	1.63	1.63
Q4	0.0	0.0
Q5	0.0	11.76
Educación del Jefe del Hogar		
Sin educación	0.87	4.36
Primaria completa	3.58	6.81
Secundaria completa	2.27	9.09
Educación técnica	0.0	0.0
Educación universitaria	0.0	0.0
Servicios Básicos y Características del Hogar		
Procedencia del agua		
Pública	1.29	3.09
Colectiva o Privada	0.0	0.0
Comunitaria	2.84	6.38
Pozo	4.21	10.24
Conexión al sistema		
Fuera de la propiedad	1.82	5.45
Dentro de la propiedad	1.99	5.36
Servicio Sanitario		
Inodoro	0.99	2.31
Letrina	2.79	7.82
No tiene	1.89	5.66
Sistema de Excretas		
Aguas negras	1.12	0.56
Fosa aséptica	2.33	7.20
Servicio de Electricidad		
ENEE u otros	2.12	4.23
No tiene	1.00	12.00
Pared Perimetral		
Completa	2.10	4.58
Incompleta	1.69	7.91
Características individuales y demográficas del hogar		
Número de personas en el hogar		
3 ó menos	2.90	5.80
4 a 8	1.78	6.14
Más de 8	2.14	2.14

	Sexo	
Mujer	2.81	6.87
Hombre	0.90	3.61
	Posición en el hogar	
Jefe	2.17	3.62
No jefe	1.91	5.73
	Sexo y Jefatura del Hogar	
Jefe hombre	1.04	2.08
Jefe mujer	4.76	7.14

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004

**Cuadro 3. Prácticas Preventivas**

	Purifica el agua antes de beber	Recibió vacunas y control médico		Índice de higiene del hogar	Prácticas preventivas
	Sí	Afectados por malaria	No afectados por malaria	Por encima de la media	Ninguna práctica
Situación Geográfica del Hogar					
Urbano	36.22	18.18	31.43	97.62	13.23
Rural	45.70	19.30	17.65	88.36	10.70
Región					
Norte	40.16	9.67	18.33	97.07	7.38
Centro	46.69	28.97	35.29	96.88	18.30
Sur	39.20	19.05	25.81	86.40	10.97
Condición socioeconómica del hogar					
Quintiles de ingreso total					
Q1	44.31	22.12	40.43	89.84	6.87
Q2	49.25	10.66	17.14	96.12	16.17
Q3	25.58	25.27	37.50	89.92	13.49
Q4	10.87	40.00	27.78	100.00	10.87
Q5	70.59	0.0	0.00	100.00	11.76
Educación del jefe del hogar					
Sin educación	42.44	17.02	25.56	91.28	11.78
Primaria completa	40.00	17.75	0.0	93.50	10.99
Secundaria completa	31.82	28.57	100.0	100.00	4.55
Educación técnica	70.00	45.45	50.0	100.00	22.50
Educación universitaria	0.0	0.0	0.0	100.00	100.00
Servicios básicos y características del hogar					
Procedencia del agua					
Pública	41.75	12.96	24.51	95.84	13.23
Colectiva o Privada	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
Comunitaria	30.61	44.21	27.78	95.92	12.93
Pozo	52.10	0.0	31.91	87.65	4.97
Conexión del servicio					
Fuera de la propiedad	16.39	0.0	0.0	94.27	6.56
Dentro de la propiedad	3.73	20.52	27.61	91.80	11.76
Servicio sanitario					
Inodoro	38.94	11.19	25.81	99.67	15.33
Letrina	39.18	27.85	28.38	90.68	7.95
No tiene	77.36	9.09	0.00	72.92	20.75

Procedencia de la conexión					
Aguas negras	41.01	22.73	31.67	100.00	20.00
Fosa aséptica	38.00	20.00	20.59	92.69	8.37
Servicio de electricidad					
ENEE u otros	51.40	21.93	19.18	92.96	12.56
No tiene Pared perimetral	40.23	5.97	62.96	95.10	9.00
Completa	43.81	23.42	16.42	94.78	11.11
Incompleta	39.34	10.89	58.97	88.52	15.88
Características individuales y demográficas del hogar					
Número de personas en el hogar					
3 ó menos	33.33	0.0	57.14	87.88	16.67
4 a 8	41.02	20.32	29.93	94.67	12.63
Más de 8	49.29	18.75	0.00	90.71	7.86
Sexo					
Mujer	38.95	16.32	26.51	93.32	14.29
Hombre	45.40	21.53	25.56	93.13	9.70
Posición dentro del hogar					
Jefe	42.45	18.97	31.25	92.70	12.50
No jefe	41.75	18.71	24.82	93.40	11.95
Sexo y Jefatura del Hogar					
Jefe hombre	49.48	19.57	25.00	93.75	7.37
Jefe mujer	26.19	16.67	41.67	90.24	24.39

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004

**Cuadro 4. Riesgos de Contraer Malaria**

Variables explicativas	% hogares con animales	% con enfermedad y tratamiento	% sabe que es malaria	% conocimiento elevado (5+)
Total	98	95	91	55
Area geográfica				
Urbano	97	93	93	39
Rural	100	96	90	61
Región				
Norte	100	92	90	45
Centro	100	100	97	53
Sur	96	95	89	51
Quintiles de ingreso				
Q1	100	100	92	59
Q2	100	89	91	46
Q3	100	100	91	39
Q4	100	100	89	41
Q5	64	100	100	63
Educación				
Ninguna	97	96	91	42
Primaria	100	94	92	58
Secundariacompleta	100	100	100	63
Técnica	100	100	85	58
Universitaria	100	100	100	80
Conexión de agua				
Fueradelapropiedad	100	100	98	34
Dentrodepropiedad	98	95	92	51
Servicio sanitario				
Inodoro	100	96	95	36
Letrina	97	94	29	56
Notiene	100	100	89	79
Aguas servidas				
Aguasnegras	100	96	97	31
Fosa aséptica	98	95	90	54
Electricidad				
Sí tiene	98	95	93	47
No tiene	100	100	83	66
Tamaño del hogar				
3ómenos	100	93	94	23
4a8	100	95	91	51
Másde8	93	100	93	60
Sexo				
Mujer	99	97	93	50
Hombre	99	94	91	49
Sexo y jefatura				
Jefehombre	99	95	92	49
Jefemujer	100	96	90	41

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004

**Cuadro 5. Prácticas Curativas entre Hogares Afectados**

	Qué hizo cuando tuvo la malaria <sup>1</sup>		Hizo gota gruesa	Tratamiento <sup>2</sup>			Tratamiento oficial completo
	Acudí a Col-vol, doctor o curandero	Acudí centro de salud	Sí	Combinado	Individual	Otros	Sí
	Situación Geográfica del Hogar						
Urbano	45.95	48.93	86.00	85.53	1.23	15.22	78.18
Rural	62.60	32.14	96.42	95.63	0.0	4.36	93.31
Región							
Norte	58.64	31.48	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Centro	47.74	52.26	85.89	81.59	0.0	18.41	76.58
Sur	56.47	37.65	88.23	86.39	2.04	11.57	78.92
	Condición socioeconómica del hogar						
	Quintiles de ingreso total						
Q1	56.04	40.10	96.15	90.34	0.0	9.66	83.52
Q2	56.06	34.10	92.81	96.61	1.69	1.70	93.22
Q3	38.77	59.18	76.53	72.94	0.0	27.05	71.25
Q4	68.42	31.57	100.0	78.94	0.0	21.05	78.95
Q5	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	Educación del jefe del hogar						
Sin educación	60.42	34.04	97.02	88.42	0.0	11.58	82.87
Primaria completa	45.02	50.23	87.21	91.62	0.0	8.37	88.84
Secundaria completa	52.38	47.61	100.0	80.95	0.0	19.05	80.96
Educación técnica	100.0	0.0	68.75	100.0	0.0	0.0	100.0
Educación universitaria	25.00	0.0	25.00	25.00	75.00	0.0	25.00
	Servicios básicos y características del hogar						
	Procedencia del agua						
Pública	47.08	47.91	91.53	88.70	1.20	10.08	85.60
Colectiva o Privada	0	45.45	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Comunitaria	55.04	38.76	90.70	82.11	0.0	17.89	82.12
Pozo	77.14	22.85	90.48	100.0	0.0	0.0	87.50
	Conexión del agua						
Fuera de la propiedad	68.08	31.91	91.48	100.0	0.0	0.0	100.0
Dentro de la propiedad	52.95	41.15	91.29	88.51	0.69	10.80	84.19

Servicio sanitario							
Inodoro	43.95	50.00	92.31	84.61	1.64	13.75	80.23
Letrina	56.70	37.54	89.22	95.13	0.0	4.87	90.65
No tiene	84.09	15.91	100.0	77.27	0.0	22.73	77.28
Sistema de excretas							
Aguas negras	46.15	50.96	86.53	73.08	2.88	24.04	65.65
Fosa aséptica	54.06	39.04	91.50	96.22	0.0	3.78	92.77
Servicio de electricidad							
ENEE u otros	50.97	44.63	89.72	90.02	0.75	9.23	85.35
No tiene	72.72	16.88	100.0	85.91	0.0	14.09	85.92
Pared perimetral							
Completa	52.46	44.06	88.95	90.49	0.86	8.65	85.09
Incompleta	65.11	24.04	95.90	91.07	0.0	8.93	91.08
Características individuales y demográficas del hogar							
Número de personas en el hogar							
3 ó menos	43.24	43.24	91.89	83.78	8.11	8.11	100
4 a 8	50.86	43.13	92.14	93.64	0	6.36	94.88
Más de 8	70.58	29.41	88.24	75.28	0	24.72	100
Sexo							
Mujer	55.34	37.40	89.51	86.71	1.17	12.12	83.40
Hombre	53.84	42.98	93.30	95.45	0	7.55	87.62
Posición dentro del hogar							
Jefe	54.94	39.56	92.39	91.01	1.12	7.87	87.50
No jefe	54.29	40.40	91.07	89.03	0.52	10.45	84.96
Sexo y Jefatura del Hogar							
Jefe hombre	58.82	36.76	94.20	93.93	0	6.07	89.23
Jefe mujer	43.47	47.82	86.95	82.61	4.35	13.04	82.61

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004

**Nota:** Tratamiento ranking: "Combinado" incluye primaquina y cloroquina; "individual" incluye cualquiera de los siguientes tratamientos con amodiaquina, pirimetamina sulfá, quinina, o cloroquina inyectable; 'Otros' tratamientos (respuesta abierta) incluyen about Aralen, Paludol, inyecciones o suero inyectable.

**Cuadro 6. Dimensión Municipal de la Malaria e Influencia de las Políticas Públicas**

	Malaria en el último año	Malaria más allá del último año
	Sí	Sí
	Región	
Norte	7.98	18.49
Centro	8.36	19.82
Sur	5.61	12.05
	Infraestructura sanitaria	
	Municipio tiene hospital público y/o clínica privada	
No	8.96	17.91
Sí	3.27	14.29
	Municipio tiene CESAMO y/o CESAR	
No	9.09	23.70
Sí	5.28	11.31
	Municipio tiene personal voluntario, médico privado o curandero	
No	0.68	12.84
Sí	8.60	17.92
	Infraestructura social	
	Presencia de organizaciones comunitarias	
0	2.60	18.18
1 a 3	9.09	15.38
4 a 6	2.91	17.48
Más de 6	0	50.00
	Políticas Sanitarias	
	Índice subjetivo de satisfacción realizadas por autoridades de salud	
Nada satisfecho	0	66.67
Poco satisfecho	n.a.	n.a.
Satisfecho o muy satisfecho	8.83	10.60
	Difusión de campañas de la Secretaría de Salud	
Han oído hablar de los programas de prevención y tratamiento de la Secretaría de Salud y conocen todos los programas	5.56	8.34
Han oído hablar de estos programas pero conocen solo algunos	6.27	15.22
Han oído hablar de estos programas pero no conocen ninguno	18.26	28.70
	Programas de vacunación	
Familias del municipio no se ha beneficiado de programas de vacunación	9.35	15.83
Familias se han beneficiado de programas de vacunación	4.00	9.34
	Índice de participación en programas sociales	
0	3.39	8.47
1	7.57	4.86
2	4.60	24.13
3	0	9.09

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004



## Anexo 1.

### Tamaño de la población muestral (individuos)

Población muestral (N)	
Incidencia de malaria	
Malaria hace más de 1 año	
Si	119
No	595
Malaria este año	
Si	50
No	664
Malaria último mes	
Si	14
No	700
Situación Geográfica del Hogar	
Urbano	381
Rural	340
Región	
Norte	244
Centro	227
Sur	250
Situación Socioeconómica del hogar	
Quintiles de ingreso	
Q1	246
Q2	266
Q3	129
Q4	46
Q5	34
Educación del Jefe del Hogar (individuos en hogares con JH con este nivel de educación)	
Sin educación	344
Primaria completa	285
Secundaria completa	44
Educación técnica	40
Educación universitaria	8
Servicios Básicos y Características del Hogar	
Procedencia del agua	
Pública	338
Colectiva o Privada	11
Comunitaria	141
Pozo	167
Conexión al sistema	
Fuera de la propiedad	61
Dentro de la propiedad	654

Servicio Sanitario	
Inodoro	303
Letrina	358
No tiene	53
Sistema de Excretas	
Aguas negras	178
Fosa aséptica	479
Servicio de Electricidad	
ENEE u otros	614
No tiene	107
Pared Perimetral	
Completa	182
Incompleta	525
Características individuales y demográficas del hogar	
Número de personas en el hogar	
3 ó menos	69
4 a 8	512
Más de 8	140
Sexo	
Mujer	380
Hombre	337
Posición en el hogar	
Jefe	139
No jefe	582
Sexo y Jefatura del Hogar	
Jefe hombre	97
Jefe mujer	42
Índice de higiene del hogar	
Por encima de la media	152
Por debajo de la media	569
Prácticas preventivas	
Ninguna práctica	85
1 o mas	620
Conoce que es malaria	
Si	663
No	53
Conocimiento elevado	
Menos de 5 respuestas	317
Mas de 5 respuestas	314
Tratamiento	
Combinado	422
Individual	3
Otros	47
Tratamiento oficial completo	
Si	472
No	18

Infraestructura sanitaria	
Municipio tiene hospital publico y/o clínica privada	
No	470
Sí	251
Municipio tiene CESAMO y/o CESAR	
No	308
Sí	405
Municipio tiene personal voluntario, médico privado o curandero	
No	148
Sí	565
Infraestructura social	
Presencia de organizaciones comunitarias	
0	154
1 a 3	436
4 a 6	103
Más de 6	4
Políticas Sanitarias	
Índice subjetivo de satisfacción realizadas por autoridades de salud	
Nada satisfecho	320
Poco satisfecho	251
Satisfecho o muy satisfecho	150
Difusión de campañas de la Secretaría de Salud	
Han oído hablar de los programas de prevención y tratamiento de la Secretaría de Salud y conocen todos los programas	72
Han oído hablar de estos programas pero conocen solo algunos	342
Han oído hablar de estos programas pero no conocen ninguno	115
Programas de vacunación	
Familias del municipio no se ha beneficiado de programas de vacunación	284
Familias se han beneficiado de programas de vacunación	151
Índice de participación en programas sociales	
0	59
1	192
2	87
3	11

**Fuente:** autores a partir de ENSEMAH 2004