

Paludismo y economía campesina

Mauricio Ortega Gutiérrez



Científica 1

RC162
.M4
077

Adq. 9888
Sist. 911621



Programa de Investigaciones Multidisciplinarias
sobre Mesoamérica y el Sureste
UNAM

PALUDISMO Y ECONOMÍA
CAMPESENA

CIENTÍFICA 1

PALUDISMO Y ECONOMÍA
CAMPESINA

Mauricio Ortega Gutiérrez



PROGRAMA DE INVESTIGACIONES MULTIDISCIPLINARIAS¹
SOBRE MESOAMÉRICA Y EL SURESTE
UNAM

Esta obra fue dictaminada y la edición revisada por el autor
Fotografía de portada:
Mauricio Ortega Gutiérrez
Trabajadero en el paraje Cruxtón, 1998.

Fotografía de contraportada:
Patrón de manchas de *Anopheles pseudopunctipennis*.
Tomado del libro *Malaria Control on Impounded*
Washington 1947

Diseño de portada: María del Carmen Aguilera González

D.R. © 2000. Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre
Mesoamérica y el Sureste
Calle 28 de agosto número 11, zona Centro
San Cristóbal de Las Casas, 29200, Chiapas, México
Apartado postal 225
E-mail: proimmse@servidor.unam.mx

Coordinación de Humanidades
Instituto de Investigaciones Antropológicas

Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

Científica
ISBN: 968-36-8321-5
Paludismo y economía campesina
ISBN: 968-36-7926-9

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	17
PERSPECTIVAS PARA EL ESTUDIO DEL PALUDISMO	23
ENFOQUE METODOLÓGICO	25
LA ACCIÓN INSTITUCIONAL CONTRA EL PALUDISMO	31
EL ESTADO Y LA SALUD	33
POLÍTICAS DE SALUD EN MÉXICO BAJO EL PROYECTO NEOLIBERAL	35
<i>Descentralización de los servicios de salud</i>	38
CRÍTICA A SUBPROGRAMAS ESPECÍFICOS DE SALUD EN LOS ALTOS DE CHIAPAS. LÍMITES DE LAS ACCIONES CONTRA LAS ENFERMEDADES DIARREICAS Y EL PALUDISMO	40
<i>Subprograma de Vigilancia Epidemiológica para el Control de Enfermedades Diarreicas (PRECED)</i>	41
<i>Subprograma Vigilancia del Paludismo</i>	42
EL PROBLEMA DEL PALUDISMO EN CHIAPAS: 1976-1995	45
DISTINTAS POSICIONES SOBRE LOS DETERMINANTES DEL RESURGIMIENTO DEL PALUDISMO EN DIFERENTES PAÍSES Y REGIONES	47
EL PALUDISMO EN CHIAPAS: ANTECEDENTES	48
<i>Subperiodo 1976-1981</i>	51

<i>Subperiodo 1982-1988</i>	52
<i>Subperiodo 1989-1994</i>	58
EL PROBLEMA DEL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN	
SAN CRISTÓBAL Y EL MUNICIPIO DE CHENALHÓ	63
EL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN SAN CRISTÓBAL,	
ALTOS DE CHIAPAS, 1972-1994	65
EL PALUDISMO EN EL MUNICIPIO DE CHENALHÓ, 1984-1994	74
FACTORES DEL MEDIO FÍSICO-NATURAL DE LA MICRORREGIÓN	83
PLIEGUES FALLADOS RELACIONADOS CON EL PALUDISMO	85
BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MICRORREGIÓN	86
<i>Delimitación general</i>	87
<i>Medio natural</i>	87
CLIMA Y TIPO DE PALUDISMO	91
CARACTERÍSTICAS DE LOS VECTORES	97
CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO	
RELACIONADOS CON EL PALUDISMO EN LA REGIÓN DE ESTUDIO	103
LAS TRANSFORMACIONES AGROECOLÓGICAS Y LAS	
CONDICIONES DE TRABAJO EN LA TRANSMICIÓN DEL PALUDISMO	105
CONDICIONES DE VIDA	108
ESTRATEGIAS CAMPESINAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA	113
NUESTRO CONCEPTO DE ESTRATEGIAS	
CAMPESINAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA	115
IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE LA COMUNIDAD DE YIBELJOJ	119
CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRATEGIAS	
DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE)	121
RELACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE)	
CON LOS RIESGOS Y PREVALENCIA DEL PALUDISMO	129
<i>Estrategias de reproducción económica (ERE) y propiedad de la tierra</i>	
<i>en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo</i>	130
<i>Estrategias de reproducción económica (ERE) y uso de la tierra</i>	
<i>en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo</i>	132

<i>Estrategias de reproducción económica (ERE) y propiedad de medios de producción y/o medios de trabajo en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo</i>	135
<i>Estrategias de reproducción económica (ERE) y actividades agrícolas (en parcelas propias y como peones asalariados) en los trabajadores de unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo</i>	135
<i>Estrategias de reproducción económica (ERE), volúmenes de producción agrícola y fuentes de ingreso en unidades familiares (ERE) con casos y sin casos de paludismo</i>	140

CONCLUSIONES: CONTINUIDAD DE LOS ESTUDIOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	145
ORIENTACIONES PARA LA AMPLIACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS EN PALUDISMO	147
<i>Sobre la transmisión</i>	147
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS MÉDICO-SANITARIOS Y AL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN Y EN CHENALHÓ	149
<i>La participación de la medicina tradicional</i>	149
<i>Incorporación de los problemas de salud en los procesos de desarrollo impulsados por organizaciones sociales</i>	151
<i>Apoyar las acciones de organizaciones sociales con propuestas alternativas de salud.....</i>	152
ALGUNAS PROPUESTAS CONCRETAS PARA LA ELIMINACIÓN DEL PALUDISMO EN CHENALHÓ	154
UNA PROPUESTA RADICAL DE MODELO ALTERNATIVO DE SALUD PARA LOS ALTOS DE CHIAPAS	156
BIBLIOGRAFÍA, FUENTES DOCUMENTALES Y ESTADÍSTICAS	161
BIBLIOGRAFÍA	163
FUENTES DOCUMENTALES Y ESTADÍSTICAS	173

PRESENTACIÓN

Paludismo, mal que a finales de milenio aún aflige, principalmente a la población de áreas marginadas asentadas en regiones tropicales y subtropicales, o bien a trabajadores obligados a emigrar a éstas zonas para poder completar raquíticamente su reproducción; poblaciones que sobreviven en viviendas inapropiadas y trabajan en medios hostiles a su salud. Padecimiento que a finales de los setentas estaba bajo control en México y que, al menos en el estado de Chiapas, en las dos últimas décadas repuntó significativamente. Entre los factores que se dice contribuyeron al mencionado repunte se menciona, en primer término, un flujo enorme de población hacia las zonas selváticas del estado de Chiapas y campesinos sin tierras, quienes alentados por programas de dotación, migraron hacia esas zonas de población guatemalteca, que también pobló dicha región, huyendo de la guerra fratricida que tenía lugar en su país. En segundo término —factor al que se le ha dado peso considerable—, un giro radical en materia de política sanitaria resultado de la instalación del modelo económico neoliberal que se concretó, en lo particular, en la desaparición del exitoso Programa de Erradicación del Paludismo cuya intensa labor durante décadas llevó los índices de contagio casi a su desaparición.

Dentro del ámbito epidemiológico actual llama la atención el hecho de que la transmisión del paludismo entre los campesinos se presenta en los espacios laborales (altitudes medias de 600 msnm) y no en las comunidades donde ellos viven (altitudes de 1 200 msnm en promedio). Hecho que, según expresa el autor, es resultado de la modificación de los sistemas bióticos consecuencia de los procesos de trabajo requeridos para la producción de maíz y café.

El enfoque adoptado por el autor permite, tras el análisis de datos, por un lado explicar las circunstancias socioeconómicas que permiten ubicar la mayor incidencia de malaria entre los trabajadores agrícolas migrantes, provenientes de las tierras altas situadas en el municipio de Chenalhó del estado de Chiapas, y que laboran en maizales y cafetales de altura. Por otro lado dar cuenta en el plano de lo ecológico de los pormenores que determinan la actividad anofelina a mayor altura de en la que habitualmente se la ha encontrado, así como fijar las horas, dentro del proceso de trabajo agrícola, en que los trabajadores son picados, en relación con los índices que se presentan entre sus familiares, que permanecen en sus comunidades a mayor altura.

Así, nos acercamos al problema del paludismo presente entre los habitantes del municipio de Chenalhó desde lo concreto hacia lo general, de lo micro hacia lo macro y del planteamiento biológico-entomológico hacia lo socioeconómico. El autor nos proporciona, en primera instancia, un acercamiento biológico a los anofelinos y sus hábitos, determinando cuáles se encuentran en la región, los rangos de altura sobre el nivel del mar en que viven, hábitos y horarios de su actividad. Luego nos muestra cómo mediante la introducción de procesos agroecológicos ligados a la producción de maíz y café se han generado las condiciones apropiadas para su desarrollo, y que por alterar el hábitat, han repercutido en el ambiente de diversas maneras. Se me ocurre, entre otras, la alteración de la velocidad y dirección de los vientos resultado de la deforestación, con la concomitante mayor exposición de los suelos al sol y a las inclemencias del tiempo, lo que a su vez conlleva alzas de la temperatura; erosión; cambios de la humedad ambiental; cambios en el flujo de las aguas de riachuelos, arroyos, ríos, encharcamientos, y la aparición de una flora secundaria apropiada para la sobrevivencia y reproducción de los mosquitos. Finalmente, da cuenta de manera exhaustiva del obrar humano en la región, determinado económica y socialmente. En este ámbito y como parte de las condiciones necesarias para la producción, estudia las condiciones en que se da la migración, los estratos sociales precisados a ello y los procesos de trabajo en que se ven inmersos, mismos que favorecen el contacto hombre-vector.

Al abordar el objeto de estudio desde la perspectiva amplia, multidisciplinaria, se trascienden los estudios disciplinares que vislumbran el problema, abordándolo desde la entomología, la epidemiología o la sociología; es decir, ya desde una perspectiva centrada en los aspectos biológicos o bien en los socioeconómicos. Al conjuntarlas y articularlas se logra una visión más clara de las diferentes dimensio-

nes del problema abordado, así como de la dialéctica de las subsunciones resultado de su interrelación, apuntándose hacia una visión integral del problema.

En este sentido el paludismo se aborda articulando los diferentes órdenes de la naturaleza según el nivel de determinación que tienen unos sobre otros y que coadyuvan a su existencia en ámbitos geográficos en que hace dos décadas era ajeno, o imposible para los estudiosos de esta temática. Sitúa en primer término los aspectos socioeconómicos, considerando que lo ecológico y biológico –en este orden– son subsumidos y determinados por éste, que, además, resulta ser el de mayor complejidad.

Una visión difícil de alcanzar, un enfoque arriesgado, pero que finalmente proporciona una visión amplia del problema que, entre otras cosas permite al autor proponer alternativas que apuntan al diseño de programas encaminados a disminuir la incidencia del paludismo y, que de ser “escuchados”, coadyuvarían a mejorar las condiciones de vida de toda la población.

Jaime T. Page Pliego
Octubre de 1999

*A mi compañera por su inefable
dulzura y solidaridad*

*A las víctimas de Acteal, una
motivación más para continuar
la lucha desde todas las trincheras*

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se realizó entre 1993 y 1994 en la comunidad de Yibeljoj, perteneciente al municipio de Chenalhó y enmarcada en la microrregión “Pliegues Fallados Huixtán–Larráinzar” (Mera Ovando 1989: 38-39 y 70-79). El porqué se escogió esta microrregión de los Altos de Chiapas se podría fundamentar en lo siguiente: tratar de probar cómo los procesos socioeconómicos que se desarrollan al interior de microrregiones y de las comunidades mismas determinan procesos de pauperización entre los campesinos indígenas y cómo éstos obligan a las unidades familiares productivas a buscar distintas estrategias de reproducción económica, lo que a su vez condiciona diferencias en los riesgos y prevalencia para enfermedades como el paludismo. La comunidad fue seleccionada para el estudio con base en los criterios siguientes:

- 1) Entre las catorce comunidades con problema de paludismo en el municipio Yibeljoj tenía el número de habitantes suficiente –1 227 habitantes– para la presentación de un número adecuado de casos de paludismo registrados entre 1986 y 1993. El rango considerado como un nivel de población que satisfacía este requisito fue entre 900 y 1 300 habitantes;
- 2) El nivel de endemicidad media de paludismo que se apreciaba en Yibeljoj, al lado de otras condiciones (altitud, accesibilidad, distancia a los “trabajaderos” de maíz-frijol)¹ no se tenía en otras comunidades elegibles;
- 3) Por estudios preliminares se encontró que, según los niveles altitudinales los que tenían distancias diferentes a los trabajaderos eran los niveles de

¹ De acuerdo a nuestras hipótesis, tales “trabajaderos”, situados en “tierra caliente”, entre los 450 y 800 msnm, ofrecen inmejorables condiciones para la transmisión del paludismo.

prevalencia del paludismo. Así, a un nivel medio de entre 1 400 y 1 500 msnm, como el de Yibeljoj, correspondía una distancia también media a los mencionados trabajadores;

- 4) Accesibilidad: debido a la dificultad general para acudir a toda el área y, en particular a algunas de estas catorce comunidades, se seleccionó Yibeljoj por estar ubicado a la orilla de un camino transitable todo el año, y
- 5) Otro rubro importante fueron las facilidades que la comunidad ofrecía para realizar el estudio. En Yibeljoj se contó con el aval de las autoridades: el agente municipal y el pleno de la asamblea de comuneros y ejidatarios.

Como antecedentes y marco referencial del paludismo se utilizaron tres periodos, para Chiapas el comprendido entre 1976 y 1995, para la subregión San Cristóbal el de 1972 a 1994 y para Chenalhó el de 1984 a 1994.

Es innegable que uno de los objetivos centrales del desarrollo de cualquier sociedad o grupo social es lograr niveles mínimos de bienestar. Éste está compuesto de múltiples satisfactores de necesidades humanas, una de éstas, la salud. Sin ella no es fácil alcanzar el desarrollo, ya que permite las condiciones fisiológicas para que los hombres expresen sus potencialidades tanto en las actividades productivas como para el bienestar psíquico adecuado a armoniosas relaciones humanas. Se presenta así la relación determinado-determinante-determinado, es decir, si la falta de desarrollo incide en la salud, la falta de ésta, lo hace en el desarrollo.

Directamente aplicado a la realidad de la microrregión de Chenalhó en los Altos de Chiapas, el estudio pretende caracterizar, de manera general, condiciones socioeconómicas prevalecientes en el ámbito rural y algunas condiciones de vida y trabajo en los espacios productivos llamados localmente trabajadores. Con ello daremos cuenta, en forma inicial y explicativa, de cómo la situación de marginación extrema (en comunidades con escaso desarrollo socioeconómico) conforma cuadros epidemiológicos de alta endemicidad, entre otros el del paludismo.

En forma particular, trataremos de demostrar cómo al interior de cada comunidad, diferencias en condiciones económicas y, por ende, en las condiciones de vida y trabajo de los campesinos, acarrearán diferencias en la endemia palúdica posibilitando una herramienta de tipo metodológico, con el fin de ubicar el peso que la falta de desarrollo de estas comunidades y, en particular, en los diferentes estratos sociales, tiene en la instalación y efecto de endemias rurales como el paludismo.

El paludismo es una enfermedad de carácter agudo y con frecuencia crónico, causado por protozoarios parásitos del género *Plasmodium* y caracterizado por ataques febriles intermitentes, esplenomegalia y anemia secundaria. Son cuatro especies de *Plasmodium* que en condiciones naturales infectan al hombre, la prevalente en México, en Chiapas y en nuestra zona de estudio es la *vivax*. Los plasmodios del paludismo requieren de dos huéspedes para completar su ciclo de vida: el definitivo es siempre un mosquito del género *Anopheles* y el intermediario es el hombre.

Epidemiológica e históricamente el paludismo ha sido una enfermedad propia de comunidades rurales con características bien específicas. En las áreas llamadas palúdicas –maláricas– es endémica, con recrudecimientos estacionales o cíclicos (quinquenios, décadas o periodos mayores). En áreas no palúdicas, pero en la vecindad de áreas endémicas, ocurre en forma epidémica, apareciendo también cíclicamente en cada zona.

Dentro de los factores epidemiológicos universalmente aceptados como de los más importantes en la prevalencia del paludismo en las áreas rurales marginadas, están:

- 1) La vivienda, que en comunidades de zonas tropicales y subtropicales casi siempre es de condiciones precarias –coincidentes en países con falta de desarrollo socioeconómico, y
- 2) las modificaciones del medio ambiente producidas por el hombre, sea por actividades productivas en la agricultura o por la realización de obras de infraestructura como sistemas de riego –canales, presas, etcétera.

En general, podemos decir que el paludismo, en esencia, está relacionado con ciertas condiciones de vida y de trabajo y con determinados procesos productivos

[...] relación que se hace más clara si se mira a mayor profundidad y se analiza un poco [...] con sólo mirar cómo viven y trabajan aquellos a quién más les da, se abren horizontes explicativos que no se agotan en la inmunología, la parasitología o la entomología, con la consecuencia lógica –pero no siempre aceptada ni menos aún implementada– de que su resolución trasciende la utilización individual o ambiental de compuestos químicos (Franco Agudelo 1990: 11).

Al caracterizar epidemiológicamente las condiciones de transmisión del paludismo, estaremos en posibilidad de plantear, conjuntamente con las poblaciones, soluciones a este problema particular de la salud; aspiración que no se logra en esta investigación, pero que da perspectivas a la continuidad de la misma. Además, eventualmente, con este ejercicio conjunto se dejan establecidas bases de investigación-acción para abordar otros problemas de salud rural.

PERSPECTIVAS PARA EL ESTUDIO
DEL PALUDISMO

ENFOQUE EPIDEMIOLÓGICO

Al tratar de contestar la pregunta de cómo surgen, se desarrollan y distribuyen las enfermedades entre grupos humanos, implícitamente damos por hecho que se trata de un estudio de epidemiología. También, al plantear como objetivo acercarnos a la causa de la distribución diferencial del paludismo en distintos grupos sociales, y como hipótesis las diferentes formas de apropiarse de los espacios productivos y de estrategias de reproducción económico-social, estamos, de hecho, tratando de incidir en el otro gran objetivo de la epidemiología, a saber: el estudio de las determinantes de una enfermedad.

Ello amerita explicar qué tipo de epidemiología concebimos y trataremos de aplicar. En primer lugar, adoptaremos la concepción de Breilh y Granda que, del quehacer de la epidemiología, nos dicen:

La observación del proceso Salud-Enfermedad, desde el ángulo de la epidemiología, no se reduce a la constatación de trastornos biológicos o psíquicos en una serie de individuos, sino que busca integrar unidades de observación que expresen las interrelaciones de los procesos determinantes estructurales y particulares del grupo socio-económico al que pertenece esa unidad de observación (Breilh y Granda 1985: 119).

A continuación pasan a definir cuál debe ser esa unidad básica:

La unidad básica de observación para la epidemiología, no es el individuo como tal, sino un conjunto concatenado de procesos respecto a los cuales la evidencia individual es una expresión parcial; la interpretación de esa expansión individual no puede jamás efectuarse aisladamente, sino que debe insertarse en una dimensión más amplia, como puede ser la dimensión particular de la clase social con sus fracciones y estratos, o bien la formación social con sus procesos de desarrollo productivo y relaciones sociales, propios de un cierto momento o época (*ibidem*).

En segundo, concebimos a toda enfermedad como uno de los estados, que en un continuo dialéctico, conforman con la salud un proceso Salud-Enfermedad. Además, partimos de la base de que es parte de una totalidad, la cual estaría representada por diferentes dominios (manifestaciones de la materia), es decir, que tendría determinantes y procesos particulares pertenecientes al ámbito de la materia inorgánica (factores abióticos de la teoría ecológica), procesos biológicos y procesos sociales. Estos procesos particulares conforman el objeto como un todo unitario en constante movimiento o cambio permanente.

A través de la historia de la sociedad, los procesos salud-enfermedad han pasado por distintas etapas en relación a la jerarquía de las determinaciones. En la medida en que el desarrollo de las fuerzas productivas ha venido permitiendo un mayor control y aprovechamiento de las fuerzas de la naturaleza, la salud y las enfermedades han cambiado, de procesos dominados sobre todo por causas naturales a procesos predominantemente sociales.

Así, en la actualidad la salud y la enfermedad constituyen una expresión particular del proceso de la vida social. Reconociendo, pues, que son ante todo un proceso social, el objeto general debe corresponder a las formas económicas estructurales donde ocurren procesos particulares de reproducción social y, como consecuencia, procesos epidemiológicos también particulares en los que podemos ubicar los correspondientes a los individuos.

De lo anterior, parece lógico suponer que cada sociedad históricamente determinada, sobre todo a través de grados de avances científico-técnicos con los que se domina a la naturaleza y, bajo las relaciones de los hombres (no sólo a través de la producción material de los satisfactores, sino también a través de relaciones sociales, culturales y políticas que, en forma dialéctica, están interconectadas con las relaciones de producción), conforma condiciones de vida y trabajo particulares, derivándose formas distintas de enfermar o de conservar estados de salud.

Por otra parte, los procesos salud-enfermedad particulares (perfiles epidemiológicos), además de una correspondencia general con formas de organización social históricas (modos de producción), tienen también una expresión menos general en grados de menor generalidad de organización social, es decir, en formas sociales concretas (formaciones económico-sociales), donde, incluso, coexisten formas de relaciones sociales, económicas y técnicas de distinto grado de desarrollo, como en el caso de las sociedades que configuran el capitalismo contemporáneo en Latinoamérica.

En estas últimas formaciones económico-sociales se expresan contradicciones profundas entre formas de desarrollo social: sectores de la sociedad con poder económico, técnico y político, subordinando a amplios sectores de escasos recursos, con pobres tecnologías para la apropiación y con larga tradición histórica de sometimiento económico, social y político, y donde en la actualidad la propiedad de sus magros recursos es cada vez más formal que real. Nos referimos, específicamente, al amplio sector de campesinos desposeídos, explotados a través de la lenta pero eficaz forma de penetrar al campo de nuestros países subdesarrollados las relaciones mercantiles capitalistas.

De esta manera, hablando específicamente de las formas en que se expresan en Chiapas y, en particular en la región de los Altos, características de formas de producción polarizadas –subordinándose unas a otras– y relaciones sociales de producción interregionales e intrarregionales, creemos que se establecen condiciones de vida y trabajo múltiples y variadas, no sólo entre sectores sociales de las diferentes regiones sino al interior de una sola y, aún más, al interior de las propias comunidades alteñas. Condiciones de vida que, lógicamente, variarán de acuerdo al tipo de variación que en la producción y en la sociedad tengan los grupos campesinos (clases y fracciones de clases sociales y otro tipo de grupos).

Derivados de estos supuestos teóricos, adelantaremos que, perfiles de condiciones de vida específicos para cada sector de la sociedad en general y para cada clase social, traen como consecuencia, también, perfiles epidemiológicos (formas de conservar la salud y de enfermar) específicos para esos diferentes sectores, clases y fracciones de clases sociales, y hasta de pequeños grupos humanos diferenciados de acuerdo a formas económicas de reproducirse socialmente.

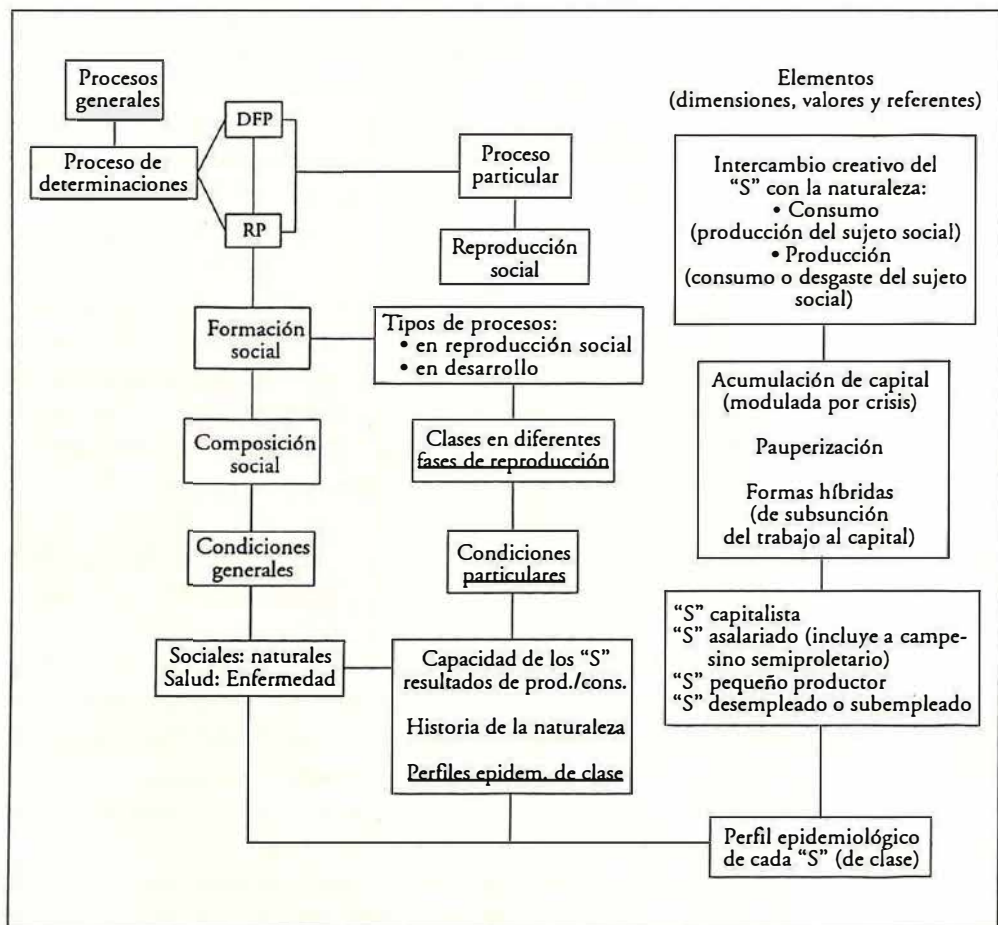
En el caso específico del proceso Salud-Enfermedad del paludismo en nuestra región de estudio, la determinación dialéctica estaría representada, en una forma preliminar, como sigue.

El proceso total comprende explicaciones provenientes de diferentes dominios y de diferentes escalas, a saber:

Legitimidad física: expresada por el medio físico-natural (relieve, topografía, hidrografía, etcétera) y condiciones climáticas (temperatura, humedad, lluvias, vientos). Condiciones todas consideradas originadas en escalas regionales (macro) y micro ambientales.

Legitimidad biológica: lo propiamente biológico estaría representado por procesos pertenecientes a la flora, fauna (mosquitos transmisores), características anató-

ESQUEMA 1. EPIDEMIOLOGÍA EN LOS PROCESOS GENERALES



DFP: desarrollo de fuerzas productivas

RP: relación de producción

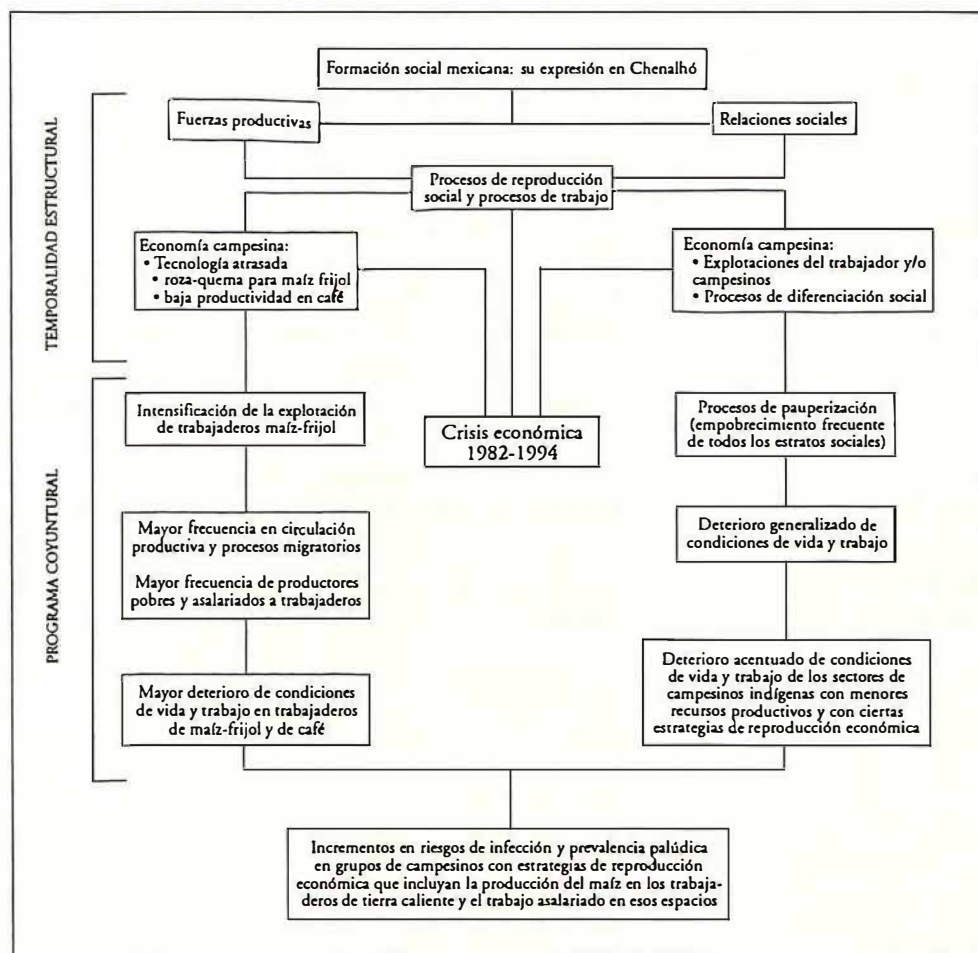
S: sujeto social

Fuente: elaborado por el autor con base en Breilh 1986: 203-204.

micas y fisiológicas de los humanos y luego los procesos conformados por el comportamiento de los parásitos en sus huéspedes (mosquitos y humanos).

Legitimidad social: tiene su expresión en procesos económicos (relación Hombre-Naturaleza) como específicas formas de producir en la agricultura (el

ESQUEMA 2. ARTICULACIÓN DE PROCESOS Y ALGUNOS CONCEPTOS ORDENADORES: ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA Y PALUDISMO EN EL MUNICIPIO DE CHENALHÓ (ESTUDIO DE CASO EN YIBELJOJ)



Fuente: elaborado por el autor.

saber y práctica agrícolas en maíz-frijol y café), y el comportamiento productivo (circulación productiva, organización en el trabajo, características de la jornada de trabajo, ubicación y entorno de sus espacios de trabajo, etcétera). Además los procesos socio-políticos, que comprenderían desde la escala de relaciones con otras

clases sociales (sobre todo vinculadas a través del mercado y el trabajo asalariado) hasta las formas de cohesión y organización comunitarias (sujetos sociales) para fines de gestiones productivas, de comercialización, de bienestar social y de gestión y lucha por sus derechos (a la tierra, empleo, salud, educación, cultura y al respeto a sus tradiciones, etcétera).

Esta relación de procesos es una compleja trama de interacciones y determinaciones recíprocas —dadas en espacios y tiempos estructurales y coyunturales de diferente escala: lo macro y micro—, pero con una jerarquización de leyes, procesos y condiciones. En todo caso, el desafío al investigador consiste en lograr una comprensible forma de expresar esa serie de vínculos entre procesos y escalas. En el caso particular de nuestra investigación, y en esta oportunidad, sólo estaremos en posibilidad de manejar algunas relaciones y procesos y en escasa temporalidad; quedan para después la extensión y profundización de mayor número de procesos involucrados en el problema socioeconómico del paludismo en las comunidades de Chenalhó para, así, lograr acercarnos y constatar el tipo de determinación dialéctica.

Concretamente, tratándose de nuestro enfoque teórico-metodológico al abordar un proceso salud-enfermedad y, específicamente el paludismo de Chenalhó, los esquemas 1 y 2 tratan de dar claridad y orden a los procesos y relaciones arriba señalados. El primero representa nuestro marco teórico y el segundo, estableciendo sólo algunos procesos, el metodológico.

LA ACCIÓN INSTITUCIONAL
CONTRA EL PALUDISMO

EL ESTADO Y LA SALUD

Para entender los procesos Salud-Enfermedad en sus varias dimensiones es necesario ubicar tanto en tiempo y espacio a las sociedades y grupos humanos afectados para, al menos, delinear la compleja trama de relaciones socioeconómicas en que se presentan la salud y la enfermedad dentro de formaciones sociales determinadas.

Asimismo, si de saberes y prácticas médicas y médico-parasitarias se trata, tienen que ubicarse y analizarse enfoques, políticas y sus formas concretas en cuanto al problema médico-sanitario de un país.

Otra dimensión más es el reconocimiento de qué enfoques, estrategias y formas de realización, al considerar la Salud-Enfermedad de los pobladores de cualquier país, se establecen mediante las relaciones sociopolíticas, antagónicas o de consenso entre clases sociales; o bien, apoyándonos en conceptos de Gramsci, entre el bloque hegemónico y el contrahegemónico en una sociedad determinada. Dentro del capitalismo, en la compleja trama de niveles y ámbitos en que se dan perfiles epidemiológicos de Salud-Enfermedad y, sobre todo, se establecen políticas para su atención, Fleury propone que se pueden identificar las relaciones entre la estructura de clases y las políticas y prácticas en la salud en tres niveles básicos:

- 1) En el económico, a través de las diferentes necesidades de reproducción ampliada del capital que inciden o se realizan por medio del sector salud;
- 2) En el político, al comprender las políticas de salud como parte del proceso de legitimación del poder del Estado y, por consiguiente, de la conservación del dominio de clase, y
- 3) En el ideológico, al develar las articulaciones existentes entre la producción científica, las prácticas sociales y el conjunto de valores, organizado por el universo cultural y moral de los profesionales de la salud, e insertar a esos agentes en la estructura social (Fleury 1990: 17).

Ahora bien, dentro del nivel económico, y sólo para tocar un punto, diríamos que, por ejemplo, en formaciones sociales dependientes o periféricas como las latinoamericanas, para asegurar esa reproducción ampliada del capital, las políticas sociales en general y en particular las de salud, están encaminadas y orientadas a favorecer regiones dentro de los países y a sectores laborales determinados. Es así, porque ciertas regiones y sectores laborales ofrecen condiciones favorables para esa reproducción ampliada del capital y otras regiones y sectores no.

En el político, también en sociedades latinoamericanas, el Estado establece las políticas sociales y las de salud como resultado del desarrollo de luchas y presiones sociales, hasta conformar estadios de interacción de demandas de servicios de salud *versus* políticas estatales para satisfacerlas. Aquí es importante señalar que los niveles de satisfacción de esas demandas corresponderían, en todo caso, a grados de organización de sectores de la sociedad y a montos de financiamiento para la satisfacción de las mismas, que necesariamente serían de un orden como para no incidir en forma riesgosa en la tasa de plusvalía y ganancia del capital, a la vez que permitieran la reproducción de la fuerza de trabajo y las formas de legitimación.

Respecto al nivel ideológico aludido por Fleury (*ibidem*: 23) estamos de acuerdo con los teóricos modernos de corte marxista, Hirsch (*ibidem*: 50-51), O'Donnel (*ibidem*: 43) y Offe (*ibidem*: 59), entre otros, cuando consideran al Estado como una arena de lucha de intereses, muchas veces antagónicos, otras sólo diferentes, tanto en las relaciones Estado-Sociedad Civil como en el interior del bloque hegemónico en el poder, y, en que las políticas sociales y de salud, establecidas por un Estado determinado, son el resultado de luchas de intereses de clase entre quienes conforman el bloque hegemónico y aquellos sectores de la sociedad que tratan de construir un bloque histórico contra-hegemónico. La anterior concepción rebasaría la interpretación sectorial de que tales políticas públicas responden sólo a estrategias de los Estados para su legitimación.

En tal arena de lucha por la construcción de los respectivos bloques históricos (hegemónico y contrahegemónico), el nivel ideológico es fundamental. Brevemente, y sin entrar en detalles, diríamos que las siguientes articulaciones se dan entre los niveles económico, sociopolítico e ideológico. Más que nunca, el poder de una clase o clases sociales conformando el bloque hegemónico tiene bases económicas, políticas e ideológicas; pero, permitiéndonos en este momento la unidireccionalidad —sólo con fines didácticos—, diríamos que, con el poder económico, las clases hegemónicas permanecen en el poder político y que con éste las

decisiones sobre lo cultural son tomadas y concretadas con y sin consenso. Aparatos ideológicos del Estado —como los bautizó Althusser— combinados con prácticas ideologizantes (creadoras de falsa conciencia) conducidas por largos periodos, llevan finalmente, a la aceptación de concepciones, saberes y prácticas como únicas, o bien, en el mejor de los casos, como las más adecuadas para el bien común, para la ciudadanía.

Específicamente para el campo de la salud, los valores creados por esa ideología, proveniente de las clases en el poder y concretados a través de procesos de educación formal e informal, establecerían tanto en profesionales de la salud como en los ciudadanos, usuarios y receptores de servicios médicos, las concepciones, saberes y prácticas correspondientes sobre el origen, desarrollo y formas de conservar y recuperar la salud y, sobre todo, establecen las formas más adecuadas y convenientes para esa susodicha reproducción ampliada del capital. ¿Qué definiciones y limitaciones vemos en esas formas, que con ciertos saberes y prácticas médico-asistenciales vienen tratando de imponer los Estados como el mexicano en esta época de crisis?

POLÍTICAS DE SALUD EN MÉXICO BAJO EL PROYECTO NEOLIBERAL

Refiriéndonos al nivel económico, y específicamente para México, perfilaremos los hechos más relevantes que en él han rodeado la estructuración de las políticas sociales y de salud en los últimos trece años.

Los antecedentes económicos para las políticas sobre la salud en México están vinculados necesariamente a la crisis global del capitalismo. En nuestro país los efectos han sido desastrosos a causa de errores en las políticas económicas seguidas a partir de 1982. Por ejemplo:

- 1) Apertura comercial rápida e indiscriminada, sin reciprocidad, sobre todo para el socio principal: Estados Unidos.
- 2) Ineficaz política cambiaria desarrollada con el fin de atraer con altos intereses los capitales de inversionistas extranjeros;
- 3) Estos capitales extranjeros aplicados a nuestro país, más a la especulación financiera que a la inversión productiva, han dejado como consecuencia la deficiente modernización de la planta productiva, perdiendo así competitividad nuestras manufacturas.

- 4) Falta de políticas productivas a nivel nacional, sobre todo en lo que respecta a la política industrial y la producción agropecuaria.
- 5) Privatización de las empresas públicas a favor del sector privado de la economía, el que, con políticas desreguladoras, se ve beneficiado, pero no es capaz de reestructurar y modernizar el aparato productivo del país.

Todo ello ha conducido a un estancamiento económico y a periodos de naturaleza recesiva, con consecuencias como la miseria que afecta a grandes sectores de la sociedad; las altas tasas de desempleo y violencia social, cuyo elemento más ejemplificador ha sido el conflicto que surgió en Chiapas el primero de enero de 1994. El resultado final, con relación a políticas sociales, ha desembocado en severos recortes al gasto público, donde la seguridad social ha sido lo más golpeado.

Ante presiones externas (balanza de pagos) e internas (endeudamiento del sector gobierno) y falta de liquidez, al Estado mexicano no le han quedado otras salidas más que el retiro gradual pero acelerado de la dirección de la economía y, con ingresos cada vez más magros, el necesario recorte del financiamiento a sectores e instituciones del sector social. Retirada del Estado que responde a una de las características más esenciales del neoliberalismo implantada drásticamente en el país desde principios de los ochentas.

De acuerdo con Farfán las políticas sociales en nuestro país, al sufrir un viraje neoliberal, están redefiniendo los vínculos Estado-Sociedad con los componentes centrales:

- 1) Desplazamiento de la responsabilidad estatal de garantizar los derechos sociales constitucionales (salud, educación, empleo) y,
- 2) Asistencia selectiva a los grupos de mayor marginación, lo que se ha denominado combate a la "pobreza extrema", a través de servicios de bajo costo (Farfán 1987: 71).

Estos y otros componentes, dicen López y Blanco han planteado "el desmantelamiento de la vertiente de 'bienestar' (restringida y excluyente) que el Estado mexicano había desarrollado en las cuatro décadas anteriores" (López Arellano y Blanco Gil 1993: 34). Dada la quiebra económica del sector público y el consiguiente recorte y disminución de recursos para los servicios sociales, el modelo de bienestar que prevaleció en México antes del proyecto neoliberal ha devenido, según algunos autores, en un modelo asistencial o de neobeneficencia (Laurell Asa 1992: 146).

Con relación a lo anterior López nos dice:

El tránsito de una política social del bienestar hacia una de beneficencia, redefine las características de los sistemas de producción social. En esta redefinición se fortalecen las formas autoritarias y clientelistas de prestación de servicios, se favorece la exclusión de grandes grupos sociales y se profundiza la inequidad ya existente.

La política sanitaria [...] es modelada por la disminución del presupuesto destinado al sector salud, la descentralización vertical y sin recursos [...] el traslado del costo de los servicios a los usuarios, la atención focalizada, el fomento del autocuidado [...]

Estos rasgos característicos de la política sanitaria conducen al deterioro de los programas de control de enfermedades, reducen la limitada eficacia de las medidas epidemiológicas puntuales y potencian la regresión sanitaria producto de las estrategias neoliberales para remontar la crisis económica (López Arellano 1992: 166).

Pero, en concreto, ¿en qué han consistido las políticas de salud en México bajo este modelo neoliberal de la economía? Para la concreción de cualquier política de salud, con mayor razón ante cambios tan drásticos sufridos por la estructura de gobierno a fin de adecuarse a las necesidades de modernización neoliberal, se precisa de una nueva estructura en el sector salud.

La Secretaría de Salud reconoce dentro del cambio estructural: la transformación del marco jurídico para reglamentar el derecho a la protección de la salud, la descentralización, la extensión de la cobertura sobre la base de la atención primaria a la salud y la redefinición de las funciones de la misma Secretaría como coordinadora y normadora del Sistema Nacional de Salud (Soberón Acevedo 1987: 139). El objetivo central del SNS es lograr una cobertura nacional de los servicios de salud que garantice un mínimo de calidad y una mejoría en el nivel de salud de la población, particularmente de los sectores marginados y de los grupos más vulnerables (Soberón y Kumate 1988: 48).

En la reestructuración del Sector Salud de nuestro país se previeron cinco estrategias: modernización administrativa, sectorización, coordinación intersectorial, descentralización y participación comunitaria (Valdez *et al.* 1984: 55).

Señalaremos sólo una de las políticas o estrategias de salud, la de descentralización de los servicios, así como sus diferencias y contradicciones implícitas, porque mediante ella observaremos las repercusiones de estos cambios en el paludismo en Chiapas.

Descentralización de los servicios de salud

Bajo la justificación de democratizar la vida social, ampliar las coberturas y lograr mayor eficiencia en la prestación de los servicios públicos (Soberón y Kumate *op. cit.*: 103) el gobierno mexicano, a través del reordenamiento sectorial, establece esta descentralización como la estrategia más importante. Otras justificantes serían fortalecer el federalismo, revertir el proceso centralizador y trasladar la responsabilidad de la operación, la capacidad de decisión y los recursos al lugar donde se efectúa la prestación de los servicios en el marco de los sistemas estatales y locales de salud (Oszlak 1990: 71-72). Sin embargo, tal política también obedece a que la quiebra financiera de nuestro gobierno ha repercutido en la reducción importante del gasto en salud a través del abaratamiento de costos, la racionalización del gasto y la suma de esfuerzos financieros (Ruiz Massieu 1984: 55).

Al incluir esta descentralización de los servicios de salud, la Secretaría de Salud no tuvo empacho en declarar que, como parte de nuevos esquemas de financiamiento, en descargo de los pocos recursos de que dispone el Sector, los derechohabientes deberían contribuir a su financiamiento, tal como se desprende de la siguiente cita: “En el caso de la seguridad social, el problema del pago se resuelve mediante la cuota previa que da derecho a utilizar los servicios” (Soberón Acevedo *op. cit.*: 176). Un grado extremo y por tanto injusto es que, dentro de estas estrategias de fuentes alternas de financiamiento, se asigne a los comités de salud de amplios sectores rurales (indígenas principalmente), en el caso de las unidades médicas de primer nivel, obtener sus propios recursos financieros y colaborar con trabajo directo y recursos en especie: pintura, mantenimiento, etcétera (Soberón y Kumate *op. cit.*: 127).

Era de esperarse que planes y acciones de descentralización elaborados y realizados sin la participación y acuerdo de los gobiernos estatales, y más aún, sin tomar en cuenta a los diferentes sectores sociales —en los niveles estatales y municipales—, hayan tenido problemas. Esto en relación a factores externos; al ir a los internos, propios de la contradicción representada por la falta de recursos financieros del Sector Salud y por el discurso demagógico de la descentralización: ampliar la cobertura y mejorar los niveles de calidad de la atención y prevención de los problemas médico-sanitarios en el país, no podríamos esperar otra cosa que, más que resultados positivos, obstáculos y resultados negativos, y muy cercanos al desastre mismo.

Veamos en una apretada síntesis, una relación de deficiencias y problemas enfrentados por esta estrategia de descentralización, reconocidos por el propio Sector Salud:

- 1) Insuficiente asignación y disponibilidad de recursos financieros;
- 2) limitaciones de infraestructura y de canales adecuados de distribución, generándose desabasto de insumos y equipo médico en el nivel jurisdiccional;
- 3) problemas laborales por la oposición de la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado;
- 4) restricciones severas en la apertura de plazas y contratación de personal y,
- 5) la negativa de los gobiernos locales a estatizar al personal de los servicios, por las repercusiones económicas y políticas para los estados (SSA 1990, ms).

Una de las fallas más graves cometidas por el Sector Salud fue la de entregar los programas de control de enfermedades y su operación a los servicios estatales, por lo que enfrentó:

- 1) Falta de capacidad técnica y financiera de los servicios estatales para asumir de manera integrada las acciones de cada programa;
- 2) rigidez en los procedimientos administrativos que impide la gestión oportuna de recursos, equipo y materiales, y
- 3) resistencia del personal para incorporarse como recursos humanos regulares bajo la jerarquía jurisdiccional y estatal (López Arellano *op. cit.*: 174).

Esa horizontalización de los programas de control de enfermedades de alguna forma acarrió su desestructuración con efectos graves en cuanto a la falta de asistencia técnica, oportunidad de acciones y, sobre todo de falta de recursos; incidiendo directamente en el incremento de paludismo, de las enfermedades respiratorias agudas, gastroenteritis y el sarampión (*ibidem*: 175).

CRÍTICA A SUBPROGRAMAS ESPECÍFICOS DE SALUD EN LOS ALTOS
DE CHIAPAS* LÍMITES DE LAS ACCIONES CONTRA LAS
ENFERMEDADES DIARREICAS Y EL PALUDISMO

Las relaciones entre estos subprogramas con las medidas de descentralización analizadas arriba, se ubican en dos dimensiones:

- 1) De alguna forma son complementarias, ya que ambos subprogramas pertenecen, dentro de la planeación jurisdiccional y municipal, al programa de Atención Primaria a la Salud. Este programa es un eje operativo para la estrategia de reducción de costos a través de acciones baratas de salud –incluye la participación comunitaria–, se vincula por medio de lo financiero con la descentralización, que como ya vimos busca la reducción del gasto dada la crisis e insolvencia del Sector Salud.
- 2) Ambas medidas, la atención primaria y la descentralización, responden a ciertas variaciones del modelo operativo dominante para atender a la salud. Antes de la crisis la estructura del modelo y de las políticas de salud en el país, además de centralizadas, tenían una orientación eminentemente curativa y centrada en los niveles segundo y tercero. Conviene aclarar que, actualmente, no creemos que tales modificaciones estructurales y sobre todo de enfoques hayan cambiando significativamente al modelo. Sólo entre 1980 y 1988 el gasto en la distribución programática del sector salud se redujo en la atención preventiva de 5.8% a 5.4% o sea -0.4% *versus* el gasto en la atención curativa que de 54.9% pasó a 81.1%, un incremento de 26.2% (López y Blanco *op. cit.*: 58).

Otro nexo entre la descentralización y la atención primaria es que la “horizontalización” (organización y administración descentralizados) de los programas de control de enfermedades formó parte de los ejes operativos de la atención primaria a la salud.

A continuación analizaremos brevemente dos de los subprogramas; esto permitirá establecer los elementos críticos, o bien, atisbar sobre y al interior de los problemas de estas medidas para el área rural.

* SSA, Jurisdicción Sanitaria II, Programa de Vigilancia Epidemiológica, 1993.

Subprograma de Vigilancia Epidemiológica para el Control de Enfermedades Diarreicas (PRECED)

De este subprograma es importante destacar los siguientes puntos:

- 1) Financiamiento: la Jurisdicción Sanitaria II de los Altos de Chiapas programó para el ejercicio 1993, para gastos en materiales, la irrisoria cantidad de 36 596 pesos para doce subprogramas del Programa de Vigilancia Epidemiológica, donde el PRECED está incluido. Cuando se compara lo establecido como objetivo general del Programa de Atención Primaria a la Salud, "Propiciar servicios de salud a la población rural dispersa de los Altos [...]" (SSA Jurisdicción Sanitaria II *op. cit.*) con los dineros en materiales programados, se nota lo siguiente: primero, la demagógica incongruencia con que se proponen programas de "desarrollo" para la salud sin dar los recursos necesarios; y segundo, la imposibilidad de alcanzar objetivos, en particular, el de abatir en algo enfermedades como las diarreicas, que representan la primera causa de muerte infantil en este tipo de comunidades y que, junto con la desnutrición, conforman el binomio más importante en el freno a la capacidad productiva (en el trabajo agrícola y en el intelectual) y, por tanto, un obstáculo para el desarrollo rural.
- 2) Coordinación interinstitucional. El programa susodicho para los Altos de Chiapas en ningún momento señala algún tipo de coordinación ni estatal y menos municipal, para un mejor aprovechamiento y optimización de los ya por sí escasísimos recursos para el desarrollo de este tipo de regiones indígenas.
- 3) Orientación adecuada sobre la causalidad del problema de las enfermedades diarreicas. Con modelos de saber médico, y por tanto de prácticas médicas prevalecientes en nuestra sociedad, es imposible que cualquier medida que no vaya encaminada a mejorar las condiciones de vida (agua potable, alimentación, vestido, vivienda, drenaje y saneamiento ambiental, por sólo señalar algunas) pueda, en verdad, incidir en la disminución de enfermedades gastrointestinales.
- 4) Contenidos (metas y actividades). Risible también resulta que con educar a las madres de familia sobre las "causas" de las enfermedades diarreicas y su prevención, así como con actividades tan reducidas como habituar a la población al uso de soluciones orales, se crea que pueden prevenir y abatirse los episodios de diarreas de los pobladores de estas comunidades.

Subprograma Vigilancia del Paludismo

Aquí también se señalan brevemente las deficiencias específicas de este subprograma:

- 1) El enfoque del saber médico-epidemiológico es tan reducido y unilateral, en el caso de la vigilancia epidemiológica del paludismo, que al contemplar únicamente medidas contra el vector, deja de lado importantes aspectos socioeconómicos, de comportamiento productivo y reproductivo de los pobladores sujetos a riesgo de transmisión del paludismo. Aspectos que, en muchos casos, hacen ineficaces o contraproducentes medidas como la aplicación “a ciegas” de insecticidas —DDT, por ejemplo— que han demostrado tener severas consecuencias como la contaminación del medio ambiente. Además, no llega a plantear seriamente estudios sobre el comportamiento del vector y de las dinámicas de transmisión de la enfermedad en la región como para saber qué medidas, cuándo y cómo aplicarlas para un efectivo control de los mosquitos transmisores, y otras pertinentes para combatir integralmente la enfermedad.
- 2) Específicamente, con metas y actividades tan elementales como tomar muestras de los pacientes febriles, tratar a los pacientes positivos y algunas actividades en contra de los vectores anofelinos, es difícil alcanzar logros significativos en la eliminación del problema. Con tales medidas, acaso únicamente se aspira a lograr abatir la transmisión y los casos de enfermedad. Por lo tanto, los riesgos de resurgimiento de la epidemia siempre estarán presentes, en la medida en que las acciones reducidas en contra de vectores y/o parásitos no atiendan la complejidad de factores causales presentes en este tipo de enfermedades. Tan compleja es la red de factores determinantes, de tipo social y económico como de orden bioecológico, que basta suspender por algún tiempo las medidas comentadas, más un periodo de lluvias irregular (en distribución y magnitud), o bien fenómenos de migración que propicien la infección de un número crítico de reservorios humanos, para que se dé un nuevo ascenso del paludismo, hasta con carácter epidémico. Justo castigo a enfoques tan limitados en el control de esta enfermedad son los altos costos experimentados durante tanto tiempo (en pagos de personal integrante de las brigadas, así como en medicamentos e insecticidas) para que, finalmente, la enfermedad no se reduzca sino en forma temporal.

Finalmente, señalaremos que las deficiencias que tratamos de caracterizar sólo para estos dos subprogramas, se repiten en los otros, sobre todo en aquellos relacionados con afecciones que por su carácter de causalidad socioeconómica (desnutrición, infecciones respiratorias agudas, tuberculosis, etcétera) requieren de mayores recursos financieros y de enfoques diferentes para su control. Tales deficiencias limitan enormemente las demagógicas aspiraciones que acompañan la formulación de programas como los de Atención Primaria a la Salud. Restricciones todavía mayores en áreas de atraso y marginalidad tan grandes como las presentes en los Altos de Chiapas.

EL PROBLEMA DEL PALUDISMO
EN CHIAPAS, 1976-1995

DISTINTAS POSICIONES SOBRE LOS DETERMINANTES DEL RESURGIMIENTO DEL PALUDISMO EN DIFERENTES PAÍSES Y REGIONES

Se pueden distinguir dos posiciones en los estudiosos del problema palúdico a partir de la última década, no sólo para el nivel continental y nacional sino específicamente para regiones limitadas y estados del país como Chiapas.

Sostienen la primera quienes aceptan y consideran una multicausalidad en la génesis y desarrollo del paludismo. Entre ellos están los propios voceros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) quienes indican a nivel continental que:

La ubicación geográfica de los países tiene estrecha relación con las condiciones ecológicas comunes, la historia, la idiosincrasia, la cultura y las costumbres de la población y favorece la interacción de factores bioambientales, *demográficos y socioeconómicos* que influyen en la transmisión de la malaria. Además la contigüidad territorial facilita el intercambio de portadores humanos y anofelinos vectores y origina el agravamiento del problema común en las zonas limítrofes (OPS-OMS, 1990: 2, cursivas nuestras).

Por otro lado, Loyola al analizar la naturaleza de los problemas que explicarían los altos incrementos de casos de paludismo para muchos países de las Américas (entre ellos México) señala que la magnitud y el tipo de problemas que han originado esos incrementos difieren según países y regiones, pero que tienen rasgos comunes que resume así:

Problemas técnicos, que incluyen la resistencia fisiológica y etológica [...] de los anofelinos ante los insecticidas usados [...] y la resistencia de plasmodios a las drogas antipalúdicas [...] las prácticas relacionadas con la toma de antipalúdicos, y la renuencia al rociado de insecticidas residuales en las viviendas. Y por último, pero no menos importante, los problemas financieros que atraviesan los programas de lucha contra el paludismo en los países (Loyola 1985: 1-2).

Entre quienes dan mayor importancia a los factores técnicos, podemos citar a Fernández de Castro (1988: 227) y a González-Casanova Henríquez a quienes ubicaríamos dentro de la orientación un tanto reduccionista de ver el problema: el primero de ellos, al omitir de los contenidos de su valioso documento *Panorama histórico y epidemiológico del paludismo en México* toda la causalidad socioeconómica, demográfica, cultural y sociopolítica del problema; y el segundo, por privilegiar muy sectorialmente las variables técnicas, y de éstas una sola (políticas del rociado del DDT), como origen y causa del resurgimiento del paludismo a nivel mundial, continental (área de las Américas), nacional (México), estatal (Chiapas) y regional (Altos de Chiapas). Incluso llega a decir este último autor: “se propone aquí que migración humana y resistencia del insecto hubieran sido subsidiarias (no hubieran sido una amenaza real) al factor principal o determinante, el rociado del plaguicida, y *que el paludismo hubiera sido casi erradicado en Chiapas** de haberse implementado una política adecuada de rociado” (P. González-Casanova H. 1994: 49).

Nuestra postura, en términos generales, se identifica con la primera corriente, y consideramos que, como realidad compleja no sólo bioecológica sino también de índole socioeconómica, el paludismo tiene una multiplicidad de determinaciones y condicionantes que es necesario esclarecer en estudios específicos de cada región y aún microrregiones. Se estima que problemas derivados de diferencias topográficas, climáticas y, sobre todo condiciones socio económicas —de naturaleza demográfica, productiva o relacionadas con hábitos y tipos de organización, integración y cohesión social—, pueden hacer la diferencia en el origen y curso que la endemia presente a lo largo de la historia palúdica de tales microrregiones. Lo anterior, sin considerar aquellos factores dependientes de las acciones institucionales que lleguen a diferir en los niveles de atención para ciertas zonas y hasta comunidades.

EL PALUDISMO EN CHIAPAS: ANTECEDENTES

Chiapas por su situación geográfica ofrece condiciones físico-naturales y climáticas favorables para el establecimiento y transmisión del paludismo en diferentes regiones. Si bien es cierto que estas condiciones son importantes en la existencia de esta enfermedad en el estado, creemos que la misma y sus modalidades

* Cursivas del autor.

mostradas obedecen más a las condiciones sociales y económicas prevalecientes en cada región. Característica común es que para cada una de estas regiones en Chiapas, existen condiciones de vida y trabajo de alto grado de miseria y marginación. De los 110 municipios chiapanecos 88 están catalogados como de muy alta marginación y en ellos se asienta 58.2% de la población estatal. En 18 más se considera que la marginación es alta y en ellos habita 22.4% de la población. Como puede verse, tres cuartas partes de la población chiapaneca está afectada por la marginación alta y muy alta (Ángeles Cornejo 1994: 3-4).

Si perfilamos el estado de marginación de la gran mayoría de regiones de Chiapas, es sólo para entender las bases materiales que condicionan y facilitan el establecimiento del paludismo y sus incrementos en las últimas dos décadas a lo largo y ancho del territorio chiapaneco.

También es importante considerar a la política de descentralización de los servicios de salud, que sin dotación de recursos financieros y humanos suficientes y débiles infraestructura y capacidad técnica en lo epidemiológico del paludismo, sería factor que explicaría, en parte, este ascenso sostenido en el número de casos, de 1 631 en 1976 a 25 164 en 1983.

Una vez aclarado lo anterior, finalmente describiremos situaciones palúdicas, relacionándolas con fenómenos económicos y de políticas de control de la enfermedad presentes en los últimos 18 años en el estado de Chiapas. Este lapso lo establecimos, por un lado, por corresponder al periodo inicial y de desarrollo de la crisis económica en el país y, por otro, a las dificultades de conseguir para Chiapas información estadística más o menos sistematizada y continua sobre el paludismo.

Este gran periodo de 18 años podemos dividirlo en subperiodos de acuerdo a los picos o incrementos importantes en el número de casos de paludismo en el estado: el primer incremento comprendería de 1976 a 1981, el segundo de 1982 a 1988 y el descenso de 1989 a 1995 (figura 1).

Por nuestra parte, consideramos que los determinantes del periodo de crecimiento del paludismo pueden ser más complejos. A continuación se expresan algunas hipótesis.

En primer lugar, consideramos que el comportamiento del paludismo es diferente para las distintas regiones del estado, es decir, en ciertos años se desarrolla en alguna(s) región(es) y en otros pasa a otra(s).

En segundo, dicho comportamiento regional puede obedecer a distintos fenómenos que se identifican al analizar el ciclo en los siguientes subperiodos.

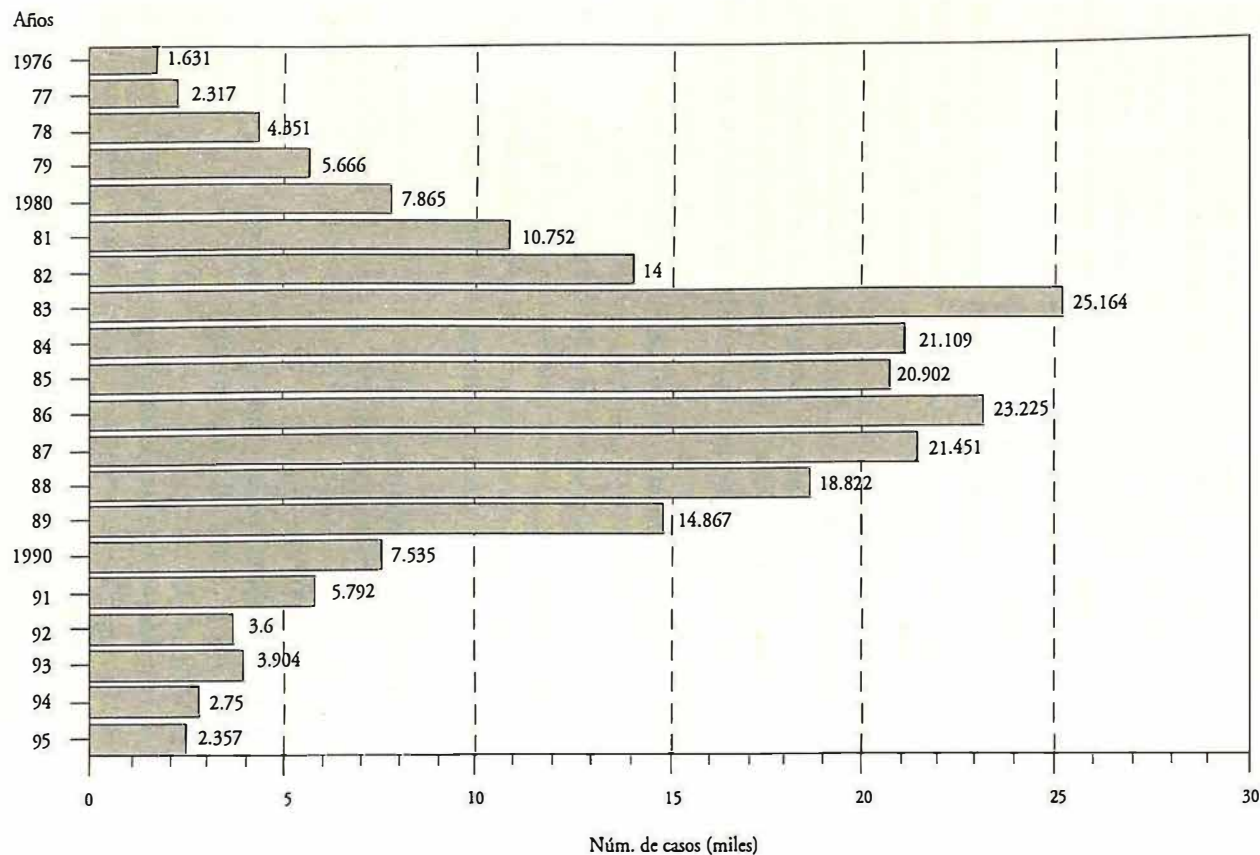


Figura 1. Evolución de la incidencia del paludismo en el estado de Chiapas.
Periodo 1976-1995.

Elaboración con base en datos de la Unidad de Planeación y DGETPV,
de los Servicios Coordinados de Salud en el Estado, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Subperiodo 1976-1981

El comportamiento del paludismo en este subperiodo podría estar relacionado con la reconversión y diversificación de la agricultura comercial de algunas regiones a partir de las décadas de los sesentas y setentas, por haber aumentado la superficie y la producción de café, cacao y algodón en los setentas y de plátano, tabaco, caña de azúcar, sandía y melón en los ochentas (Villafuerte y Montoya 1990: 172). Situación que se relaciona con el crecimiento del número de trabajadores migrantes procedentes de Guatemala y Oaxaca.

Tanto el aumento de la producción de cultivos de exportación como los nuevos cultivos, en su mayoría, pertenecen a la región del Soconusco y en menor proporción a la región de Valles Centrales. Así, cultivos que requieren un gran aporte de fuerza de trabajo, permanente como el plátano o estacional como el café y el algodón, propiciaron el reclutamiento de mano de obra proveniente de otras regiones de Chiapas, pero sobre todo de Guatemala y Oaxaca; y ambas regiones son ámbitos territoriales que, por la ecología de sus llanuras litorales como por la situación socio-económica de sus poblaciones, tienen fuerte tradición palúdica (Fernández de Castro *op. cit.*: 41 y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 1983: 3).

Directamente relacionado con estos procesos agrícolas, por la necesidad de mano de obra de jornaleros y el uso de altas cantidades de insecticidas en áreas del litoral del Pacífico a ambos lados de la frontera Chiapas-Guatemala, está el fenómeno de la resistencia de las dos principales especies de anofelinos transmisores de paludismo en esas áreas: *Anopheles albimanus* y *Anopheles pseudopunctipennis* (Bown y Ríos 1981; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social *op. cit.*: 3, SSA, Servicios Coordinados de Salud 1987: 3)

Sin estar totalmente de acuerdo con Wasserstrom, quien señala que las tasas de infección palúdica para Chiapas se elevaron de 1 692 en 1976 a 9 472 en 1981 y que la totalidad, con pocas excepciones, había ocurrido dentro del área de cultivo del algodón (Wasserstrom s. f.), sí aceptamos que la mayor cantidad en esos años (1976-1981) ocurrió en la región del Soconusco (parte litorana). Al respecto, Ondarza *et al.* nos dicen: "En efecto, tan sólo en el ciclo 1974-75 el costo total de insecticidas para cultivo del algodón ascendió a 30.5 millones de pesos y en términos de volumen, considerando únicamente lo que fue distribuido por empresas nacionales, ascendió a 1,310 toneladas" (Ondarza, Villafuerte y Loyola 1987: 77).

En este mismo periodo ocurre en los municipios de Reforma, Pichucalco y Juárez el auge petrolero que, aunque secundariamente, probablemente contribu-

yó a la incidencia del paludismo debido a la fuerte inmigración a esa zona; Thompson y García nos dicen que 76% de los movimientos migratorios provinieron del Distrito Federal, Estado de México, Veracruz, Chiapas y Campeche (Thompson y García 1988: 298). Creemos que este proceso contribuyó al surgimiento de casos, debido a que las condiciones de vida de estos migrantes seguramente fueron precarias, concretamente en lo relacionado a la vivienda, además de que cierta proporción de esa población no tenía memoria inmunológica (defensas del organismo relacionadas con la inmunidad celular), sobre todo los provenientes de zonas urbanizadas como el D. F. y Estado de México. Es lamentable no contar para Chiapas con la incidencia de paludismo por regiones en ese periodo.

Subperiodo 1982-1988

En éste se registra un incremento sin precedente en el paludismo de Chiapas (P. González-Casanova H. s. f.). Primero las cifras crudas para después establecer las posibles causas de ese incremento.

En las figuras 1 y 2 se puede apreciar la diferencia en número de casos y tasa por 100 000 habitantes que el paludismo tuvo en Chiapas: de 14 000 casos en 1982 a 25 164 en 1983 y con una tasa de diferencia de 396.6 por 100 000 entre un año y otro (SSA, Servs. Coords. de Salud Púb. en el Edo. de Chiapas 1983). Entre 1983 y 1988 la curva de incidencia del paludismo en Chiapas tuvo una caída de aproximadamente 5 000 casos en 1984 y permaneció con una misma cantidad de casos en 1985. En 1986 volvió a incrementarse el número de casos y en 1987 se inició el descenso paulatino de la endemia hasta 1995.

En la discusión sobre las probables causas de la elevada incidencia de paludismo durante este periodo, podemos decir con seguridad que son dos los procesos o fenómenos en los que debería buscarse la explicación de esta incidencia.

Primero, en el inicio de la década de los ochentas, la crisis financiera del país y su recuperación repercutió negativamente en los fondos destinados al Programa de Control del Paludismo, lo que se refleja en la disminución de cobertura (número de localidades tratadas con DDT) y de otras acciones como administración de medicamentos antimaláricos, tratamientos a criaderos con larvicidas, etcétera. Específicamente esto se representa en las siguientes cifras. En 1981 el país aportó al Programa (presupuesto federal) 65 416 872 dólares, para 1982 se redujo tal aportación nacional a 31 518 314 dólares. En cuanto a las contribuciones interna-

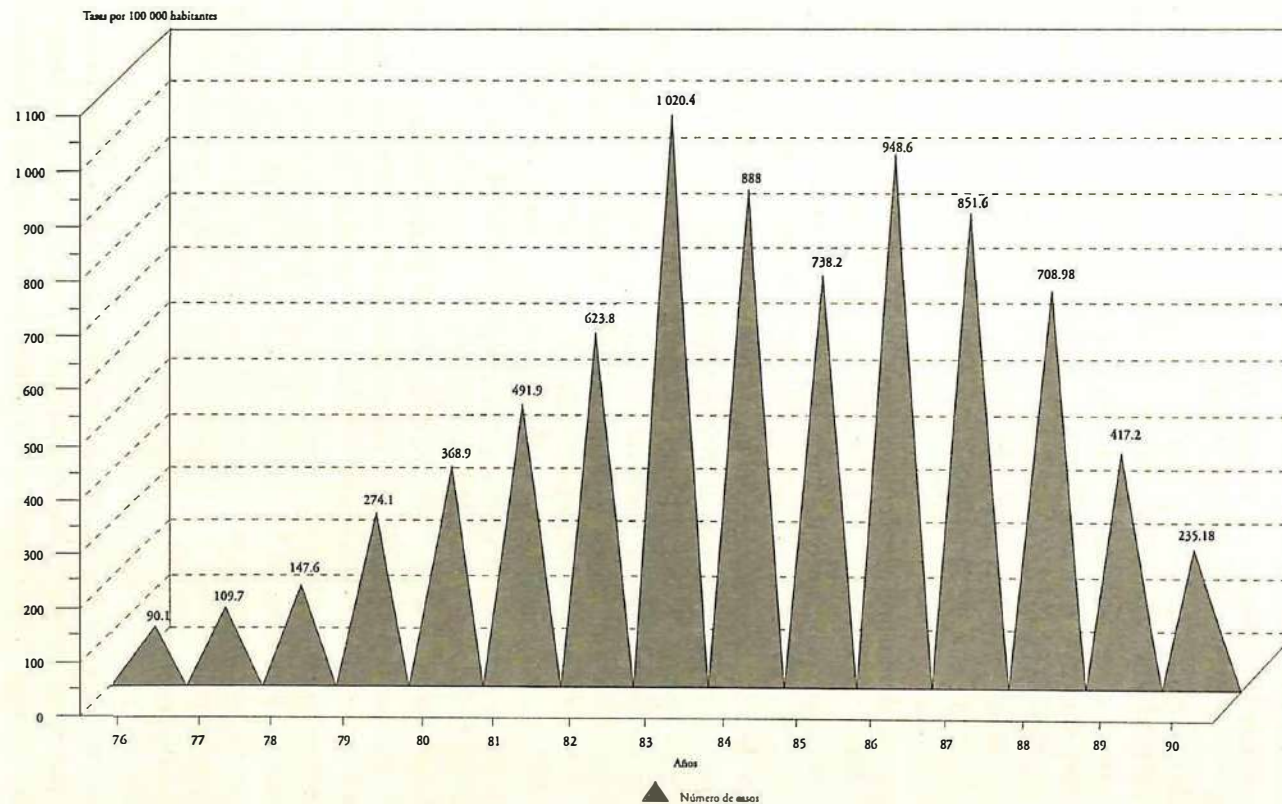


Figura 2. Evolución del paludismo en el estado de Chiapas. Periodo 1976-1990.
Elaboración con base en datos de la Unidad de Planeación y DGETPV de los
Servicios Coordinados de Salud en el Estado, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

cionales (OPS/OMS) en 1981 fueron de 139 619 dólares, en 1982 se redujeron a 103 723 dólares y para 1983, según un estimado basado en el presupuesto operativo 1982-1983, a 99 877 dólares (OPS/OMS 1983: 44).

La segunda e importante causa, por la forma epidémica en que el paludismo resurgió en 1982 y años posteriores en Chiapas es, sin duda, la constituida por las migraciones de centroamericanos, sobre todo guatemaltecos. Sin dejar de reconocer que sobre todo en la región de La Selva, en Las Margaritas y en Marqués de Comillas el paludismo ha sido endémico, creemos que el ingreso masivo de refugiados guatemaltecos en 1981 y, sobre todo 1982, fue la causa principal del aumento de la enfermedad en Chiapas. La anterior hipótesis la fundamentamos en los siguientes datos y razonamientos:

- 1) Los lugares de donde provenía la mayor parte de refugiados se ubican en un área ecológica de alta incidencia de paludismo en Guatemala, a saber: Huehuetenango, el Quiché, San Marcos y Alta Verapaz (Ministerio de Salud Púb. y Asist. Soc. 1988: 31, y Freyermuth y Godfrey 1993: 23, 25).
- 2) El inicio de estos desplazamientos queda registrado, a finales de 1980, con la llegada de varias familias de indígenas guatemaltecos a la región de Montebello. Posteriormente, a principios de 1981, 500 refugiados llegaron a los municipios de La Trinitaria y Comalapa y más de 2 000 a la Selva Lacandona, municipios de Ocosingo y Las Margaritas (Hernández 1992: 94-95). Otra fuente de información en 1981 y 1982, oficialmente reconocía a 45 000 refugiados en Chiapas (Garaiz 1992: 37). Por otro lado, la diócesis local de la iglesia católica reportó casi 93 000 para ese mismo año (Freyermuth y Godfrey *op. cit.*: 23).

¿Cuál es la relación de estos movimientos de población guatemalteca a la zona fronteriza de Chiapas con el paludismo? Es la alta dispersión de esta enfermedad a lo largo de toda la frontera México-Guatemala. “Estos campesinos se establecieron a lo largo de la frontera en cuatro distintas áreas: la costa de Tapachula, el municipio de Frontera Comalapa y las selvas de Margaritas y Ocosingo” (*ibidem*: 25).

La mayoría de los refugiados se asentaron en campamentos o bien en los generalmente denominados núcleos de población refugiada, los que comprendían también fraccionamientos: para 1983 oficialmente reconocidos 37 y 119 para 1989 (Hernández *op. cit.*: 95, y Vázquez 1992: 314).

Las condiciones de salud que prevalecían en estos campamentos son descritas brevemente por varios autores: “Cabe señalar que, al principio estos problemas eran alarmantes y críticos, encontrándose altos índices de desnutrición, tubercu-

losis pulmonar, *paludismo*,* enfermedades de vías respiratorias [...]” (De la Rosa Rincón 1992: 261).

De acuerdo a Vázquez los refugiados tenían como principales enfermedades: desnutrición; carencias de vitaminas y minerales; enfermedades de las vías respiratorias, gastro-intestinales, parasitarias; tuberculosis y paludismo, así como de la piel y otras (Vázquez *op. cit.*: 319).

Por su parte, Freyermuth y Godfrey señalan que las condiciones de salud de esa población revelaban altas tasas de morbilidad y mortalidad (Freyermuth y Godfrey *op. cit.*: 40 y 42-43); al comparar porcentualmente las enfermedades transmisibles de ocho campamentos de refugiados con un poblado mexicano aledaño, apareció paludismo en 5% de los guatemaltecos y ningún caso entre los del poblado mexicano (datos de 1983).

Ahora bien, ¿por qué creemos que tales condiciones de salud y las altas tasas de paludismo con las que llegaron los refugiados guatemaltecos se reflejarían en probables impactos para el paludismo de las regiones Selva, Fronteriza y Soconusco? En primer lugar, desde el punto de vista de los mecanismos explicativos de esos impactos estarían, en forma resumida:

- 1) Condición fisiológica muy disminuida de estos refugiados, tanto a la llegada como durante su posterior permanencia, lo que no sólo incrementaría las recaídas de paludismo, aumentando grandemente las condiciones de reservorios para la infección de mosquitos anofelinos y la consecuente dispersión de la enfermedad, sino a la existencia en general de transmisores susceptibles en altas densidades, y
- 2) debido a las condiciones climáticas y ecológicas presentes en las tres regiones mencionadas, lo anterior potenciaría las posibilidades de transmisión del paludismo, tanto para los mismos refugiados como para los campesinos de esas regiones de Chiapas.

A lo anterior debemos añadir otros factores importantes en la dispersión y extensión del problema palúdico:

- 1) La continua y significativa movilidad de población, tanto de refugiados como de otro tipo de migrantes guatemaltecos (trabajadores agrícolas estacionales o permanentes), sobre todo en regiones de la Selva y del Soconusco, y

* Cursivas del autor.

- 2) Las condiciones precarias de vivienda, sean en los campamentos de refugiados o en las galeras de jornaleros agrícolas en el Soconusco (Vázquez *op. cit.*: 316, y SSA-OPS/OMS-CIP 1985).

Estos mecanismos y condiciones de salud de refugiados y trabajadores agrícolas se reflejaron en las cifras de paludismo en Chiapas en el periodo antes mencionado. Antes de establecer los impactos, es necesario señalar que la tasa de paludismo por 100 000 habitantes en la zona ecológica del norte de Guatemala, de donde venía la mayor parte de refugiados, fue en 1980 de 2 800 (Ministerio de Salud Púb. y Asist. Soc. *op. cit.*: 2). La tasa en Chiapas para el periodo 1977-1980 fue de 244.3 y en 1988 fue de 708.97 por 100 000 habitantes (SSA, Servs. Coords. de Salud Púb. en el Edo. de Chiapas 1988).

Finalmente, Moreno *et al.* al comparar refugiados de ocho campamentos y campesinos mexicanos de las zonas de esos campamentos encuentran que 35 refugiados tenían paludismo (frotis de sangre positivo) o sea 3.7%, mientras que entre los mexicanos sólo hubo dos casos positivos, 0.7% de los estudiados (Moreno *et al.* 1987: 234, 236). Ya directamente en los impactos de lo anterior nos referiremos primeramente a la región Selva Lacandona. Arana y Loyola reportaron que esta región aportó en 1983 cerca del 10% del total de casos en el país y mencionan que si la población se hubiese mantenido sin cambios en 1984, la tasa de incidencia para la región hubiera sido de 537.7 casos por 100 000 habitantes, cinco veces mayor que la del estado (Arana y Loyola 1992: 331).

Señalan, además, que dos subregiones de la Selva, Marqués de Comillas y Santo Domingo (Las Margaritas), fueron las más afectadas, aportando 20 y 26% del total de casos, respectivamente. Por su parte, la SSA en México reporta:

La distribución quinquenal de los casos 1981-1985 permite observar que el estado de Chiapas registra casi una cuarta parte de todos los casos del país [...] La distribución espacial obedece a las zonas de transmisión de los estados, así por ejemplo, el mismo estado de Chiapas acumula el mayor número de casos en la frontera con Guatemala y en la franja costera. (Dirección General de Epidemiología, Paludismo 3, 1986: 2).

De la misma fuente (SSA) es el siguiente análisis que se refiere al paludismo en la frontera sur del país y específicamente a las de Chiapas, Tabasco y Campeche con Guatemala:

La línea divisoria tiene, sin embargo, diferente concentración poblacional en ambos lados y a lo largo de la frontera, como lo es también las comunicaciones, nivel de desarrollo, inversión y productividad y otras características sociales, económicas, ade-

más de las geográficas, lo que condiciona la magnitud de la movilidad social entre los países, que en los últimos (los países centroamericanos) se incrementa por otros factores de índole político en el istmo Centroamericano. Todos estos factores y los propios o inherentes a la República Mexicana explican asimismo la distribución y frecuencia del paludismo en esta región, estado y en el país [...]

Hay un incremento quinquenal [1982-1986] en los tres estados con fluctuaciones de la especie *falciparum*, que no coinciden en las entidades pero que, de todos modos, reflejan la introducción de esta especie de paludismo procedente de Centroamérica. (SSA, Dirección General de Epidemiología, Paludismo 8 y 9, 1986: 76).

En el cuadro 1 se ilustran en forma resumida los mencionados impactos de población refugiada y otros sectores migrantes guatemaltecos y salvadoreños, estos últimos con impacto secundario. Como un factor interno debemos considerar, asimismo, los cambios a nivel de la organización y operación de los Servicios de Salud en el país, que fueron descentralizados, dejando que cada entidad se responsabilizara de la operación de esos servicios a través de los Servicios Coordinados de

CUADRO 1. CASOS DE PALUDISMO POR ESPECIE DE LAS JURISDICCIONES DEL ESTADO DE CHIAPAS COLINDANTES CON GUATEMALA

Jurisdicción	1982	1983	1984	1985	1986	Total
Total del estado	14 000	25 164	21 109	20 902	23 225	104 400
Comitán núm. 3						
<i>P. vivax</i>	2 555	4 458	3 278	2 472	2 542	15 305
<i>P. falciparum</i>	74	371	85	90	340	960
Palenque núm. 6						
<i>P. vivax</i>	4 928	8 690	7 398	9 101	5 054	35 171
<i>P. falciparum</i>	202	903	852	1 107	400	3 464
Motozintla núm. 7						
<i>P. vivax</i>	404	620	455	479	1 154	3 112
<i>P. falciparum</i>	1	1	0	2	0	4
Tapachula núm. 8						
<i>P. vivax</i>	3 531	4 376	2 449	1 984	2 877	14 217
<i>P. falciparum</i>	213	47	17	26	3	306
Total						
<i>P. vivax</i>	11 418	17 144	13 580	14 043	11 627	72 554
<i>P. falciparum</i>	490	1 322	954	1 225	751	4 742

Fuente: SSA, Dirección General de Epidemiología, Paludismo 1986, núms., 8 y 9, México. Reelaboración del autor.

Salud. La parte normativa, la supervisión, el asesoramiento y la integración a nivel nacional del Programa de Lucha contra el Paludismo, específicamente, quedaron bajo la competencia de la Dirección General de Medicina Preventiva, y la vigilancia epidemiológica a cargo de la Dirección General de Epidemiología. Para esto se transfirieron los recursos humanos, materiales y financieros de la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo. “Se reconoció que dicha transformación tendría múltiples implicaciones técnicas, administrativas y laborales.” (Sánchez 1988: 163).

Dentro de las primeras estuvieron la reubicación de personal y una menor capacidad de planeación y ejecución del control del paludismo. Por declaraciones de un integrante del Departamento o sección de Enfermedades Transmitidas por Vector, dependiente de los Servicios Coordinados de Salud en el Estado de Chiapas, esta implicación técnica obligó a que tanto el monto de las acciones de control como la calidad de las mismas decayeran, tardando de dos a cuatro años en recuperarse los niveles existentes antes de la descentralización de la campaña. Es difícil o imposible determinar el peso de este factor en las altas tasas de incidencia del paludismo en Chiapas.

Quizá algo de este peso podría ser evaluado por la manera en que la campaña contra el paludismo estableció nuevas estrategias de ataque al problema, analizadas posteriormente. Según González-Casanova Henríquez, la corrección del “error” cometido por la Campaña contra el Paludismo al disminuir de manera drástica los rociados de DDT en Chiapas entre 1976 y 1986 propició un descenso de la enfermedad, concluyendo que:

en el periodo 1986-1991 la correlación obtenida entre rociado de DDT y el paludismo es significativa. En esta situación [...] está claro que se observa un aumento al doble en el volumen de DDT utilizado y a la vez un descenso a más de la mitad en la tasa de incidencia de paludismo. (P. González-Casanova H. *op. cit.*: 50).

Subperiodo 1989-1994

Como se mencionó antes el criterio de división en subperiodos fueron los segmentos crecientes o decrecientes que la curva de paludismo en Chiapas mostró en casi dos décadas. Así, el último corresponde a una caída drástica de la incidencia y que continuó en forma gradual hasta 1994 (figura 1 y cuadro 1). Al analizar regionalmente este periodo vemos que son tres las regiones que registraron los mayores números de casos en esta gran caída del paludismo: el Soconusco con 3 008; la

Selva con 2 857 y la de Valles Centrales, concretamente en la subregión del Valle del Grijalva, con 2 295. Respecto al paludismo por *Plasmodium falciparum*, de los 85 casos de 1989, 81 se registraron en la región Selva (SSA, Servs. Coords. de Salud Púb. en el Edo. de Chiapas 1990).

Tanto los incrementos como los descensos en el número de casos de paludismo en determinados periodos de tiempo son difíciles de explicar, por lo menos en el peso que múltiples factores causales o determinantes pudieran desempeñar. Específicamente en el descenso continuado de 1989 a 1994, el aumento de las acciones de control de la enfermedad al parecer fue el principal elemento que contribuyó a esto. Por ejemplo, al observar la curva de la figura 3, vemos como, sobre todo de 1989 a 1990, al elevarse importantemente el rociado de DDT, corresponde un también muy

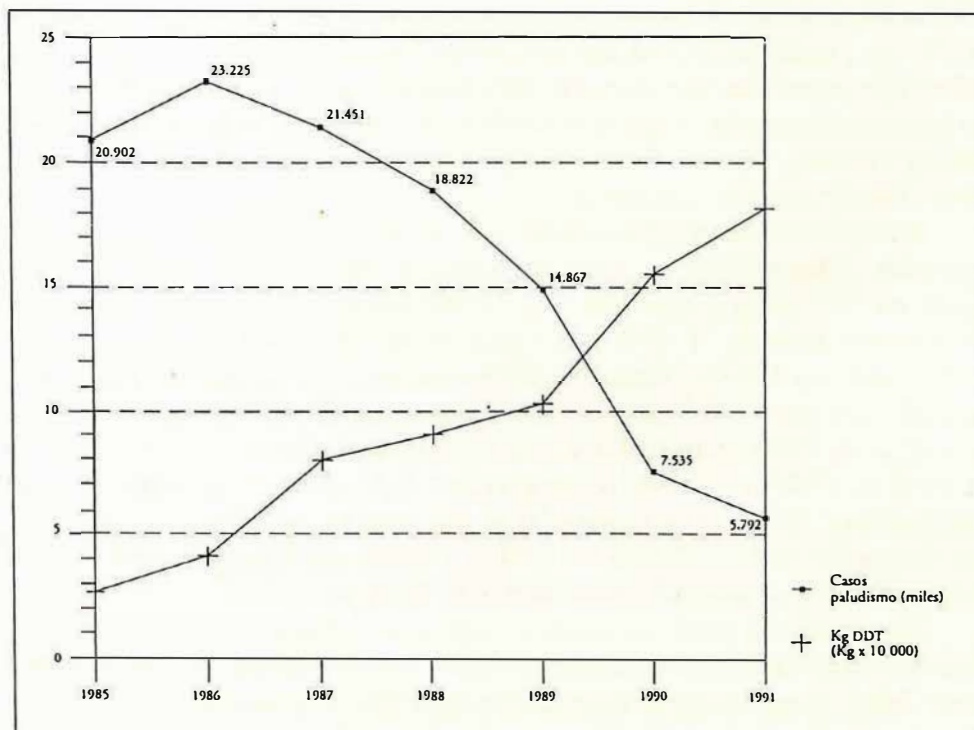


Figura 3. Rociado de DDT y número de casos de Paludismo en el Estado de Chiapas. Periodo 1985-1991.

Fuente: Secretaría de Salud, Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 1991 (no publicados).

significativo descenso en el número de casos de paludismo en Chiapas. Comparando con lo ocurrido en 1989, la incidencia del paludismo se redujo en 50.64% para los casos de *P. vivax* y en 80.7% para los de *P. falciparum*.

En el análisis de esos factores causales, la Dirección General de Epidemiología, al referirse a los estados del país con mayor problema de paludismo, entre ellos Chiapas, nos dice que el control fue notorio, sobre todo, lo más probable

debido al programa de acciones intensivas simultáneas (denominadas PAIS), que incluyeron rociado intradomiciliar de insecticidas de acción residual (DDT, bendiocarb y fenitroton), rociado espacial peridomiciliar con malation, tratamiento radical (esquema de cinco días de cloroquina), tratamiento colectivo y primaquina combinadas y rociado químico antilarvario (fentiön y temefos). (SSA, Dir. Gral. de Epidemiología, Paludismo 2(1), 1990: 2).

Por otra parte, y continuando con los aspectos del control del paludismo en Chiapas, es importante mencionar que en el municipio de Ocosingo (región Selva) disminuyó la incidencia en casi 50% donde las acciones de atención primaria fueron modelo, y efectuadas por colaboradores voluntarios de la comunidad; citando la misma fuente: "Esta estrategia muestra ahora su eficacia al cabo de varios años de esfuerzo" (*ibidem*: 3).

La evolución del paludismo en el estado en los últimos cinco años arroja las siguientes cifras y datos: en 1990 la incidencia fue de 7 325 casos de paludismo, en 1991 hubo una reducción de 22.5%, aunque los casos de *Plasmodium falciparum* se elevaron a 114, de once registrados en 1990. En 1993 se registraron 3 904 casos, con 136 de *Plasmodium falciparum*; en 1 176 localidades la tasa fue de 1.44 casos por 1 000 habitantes y una proporción de 3.3 casos por localidad (Dir. Gral. de Epidemiología, Paludismo 6(1), 1994: 7). Hasta el trece de agosto de 1994 en Chiapas: "[...] se han reportado 1 522 casos de paludismo en 608 localidades positivas, con un promedio de 2.5 casos por localidad; 1 508 casos han sido producidos por *P. vivax* (99.05%) y 14 casos por *P. falciparum* (0.92%)" (Dir. Gral. de Epidemiología, Paludismo 6(3), 1994: 8).

Resumiendo el origen y causas del resurgimiento del paludismo en México durante los subperiodos revisados, señalaremos que la crisis económica del país y su reflejo en Chiapas es responsable de desequilibrios regionales, de procesos de colonización y migración, así como de deficiencias por falta de financiamiento suficiente para las acciones de la campaña contra el paludismo. Entre estos importantes factores debemos considerar también la entrada masiva de refugiados y trabajadores agrícolas procedentes de algunos países de Centroamérica. En sentido inverso, la intensificación

de las medidas de control como factor principal, y una mejor vigilancia médica y epidemiológica de las áreas de asentamiento de refugiados guatemaltecos, así como una mejor organización de la colonización de la Selva Lacandona y la existencia de variaciones climáticas (sobre todo en el régimen de lluvias) en ese periodo, como factores secundarios, darían una explicación más amplia de los descensos observados en el paludismo en Chiapas y, por tanto, del control de la endemia logrado en los últimos siete años.

EL PROBLEMA DEL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN
SAN CRISTÓBAL Y EL MUNICIPIO DE CHENALHÓ

EL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN SAN CRISTÓBAL, ALTOS DE CHIAPAS, 1972-1994

A pesar de que las condiciones de altitud indicarían la inexistencia de paludismo, pues la región Altos de Chiapas tiene elevaciones que promedian los 1 800 metros, en ella existen microrregiones con niveles de altitud de 400 a 1 500 msnm, ideales para la transmisión del paludismo. Es precisamente en tierras por debajo de los 1 500 msnm a las que se refiere el siguiente dato que sugiere la existencia de la enfermedad en los Altos en el siglo pasado:

En 1830, el cura parroquial de Teopisca escribió: "más de 70 personas de este pueblo, hombres en su mayoría, perecieron (el año anterior) a causa de una fiebre maligna, y creo que esto se debió a [...] que los pobres habitantes deben plantar sus granos y caña de azúcar en las tierras bajas que posee al oeste este pueblo" (Wasserstrom s. f.: 145).

Otra información relevante sobre el paludismo en la subregión no se menciona sino hasta inicios de la década de los setentas. Por ello, apenas nos referiremos a la subregión en los últimos 22 años, describiendo por municipios el curso seguido por la endemia entre 1985 y 1994. En este periodo se indica para esta subregión un importante resurgimiento del paludismo (el otro está referido a 1982), así como su precipitada caída de 1988 a 1994 (figura 1).

Resulta difícil establecer relaciones, en el nivel de la subregión, entre variaciones de la curva de incidencia y algunos procesos socioeconómicos, así como respecto a cambios en las políticas de salud y de la campaña del paludismo en particular.

Las razones son dos básicamente:

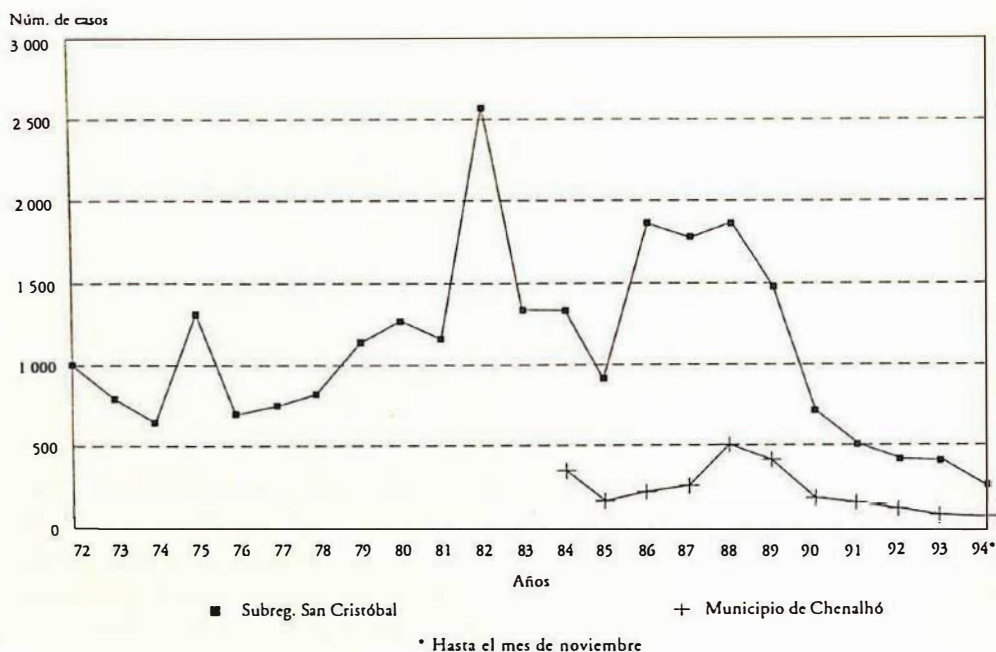


Figura 1. Evolución del paludismo (núm. de casos) en la subregión San Cristóbal (Altos de Chiapas) y el municipio de Chenalhó en el periodo 1972-1994.

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de la Campaña contra el Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II y Servicios Coordinados de Salud en el Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.

- 1) La carencia de información suficiente respecto a los cambios sufridos por las acciones de control del paludismo y,
- 2) Por otro lado, por la ausencia en el corto tiempo que se pretende analizar, de procesos socioeconómicos que pudieran tener alguna influencia en la explicación de la evolución del paludismo en la subregión.

Así, sólo centraremos el análisis de causalidad socioeconómica (de manera muy general) en los movimientos de población, tanto de migraciones estacionales como los realizados con fines productivos en lugares de trabajo vecinos a los centros de poblamiento de los campesinos indígenas (figura 1).

El estado de Chiapas por su economía dependiente del centro del país y del mercado internacional, por la estructura agraria con formas polarizadas en la producción agropecuaria (producción empresarial y de autoconsumo), que crean

a su vez relaciones sociales de producción que originan procesos de diferenciación social —quizá el más importante la proletarianización—, han establecido grandes desequilibrios en el desarrollo de las varias regiones que componen el territorio de Chiapas. Consecuencia importante, entre otras, es el extenso y variado panorama de movimientos migratorios internos y de colonización sufridos por el estado desde tiempos de la colonia y vinculados a las regiones de los Altos, a Valles Centrales y Soconusco (Preciado 1977: 2-3).

Adelantamos aquí una breve caracterización del tipo y periodos de procesos migratorios internos que han involucrado, sobre todo a la población indígena de los Altos, bajo el entendido hipotético de que tanto el origen del paludismo como su transmisión en la subregión San Cristóbal deben relacionarse a muy variadas formas de migración existentes, como ya se dijo, desde tiempos muy antiguos.

Iniciaremos esta breve descripción de los movimientos migratorios y su tipo tratando de relacionarlos de forma muy preliminar con el curso y evolución del paludismo en el área, independientemente de que tales movimientos tengan una complejidad grande y, aún más, se carezca de estudios sistematizados por largos periodos que expliquen y relacionen intercambios de población entre regiones. Sólo nos referiremos a tales intercambios entre la subregión que nos ocupa y en otras del estado de Chiapas, principalmente las del Soconusco y Valles Centrales.

Precisamente referido a estas relaciones de movimientos de población entre los Altos y los Valles Centrales y el Soconusco, Preciado dice: “La liberación de los mozos junto con una insuficiente redistribución de la tierra en el estado dio como resultado que después de la Revolución se generalizara el sistema de arrendamiento y aparcería [...]. Esto originó por una parte movimientos estacionales de los Altos hacia la Depresión Central” (*ibidem*: 15).

Por otra parte, Díaz al caracterizar el origen de los productos agrícolas de plantación en Chiapas señala: “La cada vez más amplia necesidad de materias primas y alimentos llevó al capital a desplazarse por todo el mundo [...] En Chiapas dio lugar a dos grandes proyectos capitalistas: de la zona cafetalera del Soconusco [...], necesitando grandes volúmenes de fuerza de trabajo [...]” (Díaz Coutiño 1988: 16). De sobra es conocido que en ese inicio de la cafecultura empresarial en el Soconusco la fuente de fuerza de trabajo principal provino de los Altos de Chiapas.

Según Romano, en el análisis de las migraciones de los últimos 50 años de los Altos a otras regiones del estado, se reconocen como las más importantes:

- 1) La emigración temporal a las fincas cafetaleras del Soconusco.
- 2) La emigración temporal de arrendatarios y medieros a la zona de Valles Centrales.
- 3) La emigración primero temporal y luego permanente a la Selva Lacandona (Romano s. f.: 2).

Ofrecemos algunas cifras de diferentes periodos para llamar la atención de la importancia y magnitud de estas migraciones, así como explicar no sólo el origen y posterior evolución del paludismo en la subregión sino, también, para considerar el peso que pudieron tener los indígenas migrantes infectados con paludismo en áreas de su destino migracional.

Entre 1940 y 1950, de la región salieron 8 831 habitantes más de los que recibió. En este periodo también algunos municipios alteños, que forman un continuo en la zona de transición a tierra caliente, entre otros Oxchuc, Yajalón, Tenejapa, Chenalhó y Chalchihuitán, tuvieron un saldo migratorio positivo; por su papel receptor, marcaron el avance posterior de la población de los Altos hacia la Selva (Preciado *op. cit.*: 18).

Para la década 1950-1960, la región continuó aumentando su saldo migratorio hasta 19 264 personas. Fue en esa década cuando la Selva cobró importancia como territorio, a ella empezó a dirigirse gran número de población alteña en busca de tierras (*ibidem*: 21). Preciado señala: "La región de los Altos sigue siendo la zona de expulsión por excelencia, aunque seis de sus municipios se caractericen más bien como receptores de población [...]" (*ibidem*: 23), lo cual ilustra el fenómeno de migración, en especial hacia la Selva Lacandona. Es importante señalar que estos movimientos migratorios de los Altos a la Selva, primero tienen un carácter temporal, para después de algunos años volverse permanentes; sin embargo, estos migrantes no dejaron de tener contactos continuados con sus antiguas comunidades de origen. Aquí podría encontrarse algo de la explicación de la importación del paludismo a ciertos municipios de la región de los Altos.

En lo que se refiere a la migración estacional de braseros que se vinculaban a la producción de café en la región del Soconusco, del 1 de enero al 31 de diciembre de 1968, Weber (1970: 102) consigna 7 495 trabajadores indígenas de los Altos mencionando también que una década atrás "los enganchados" llegaron casi a 15 000 (*ibidem*: 103). Por su parte, Hernández señala que se registraron 6 598 migrantes estacionales, cifra que representa 6.7% de la población total captada en la muestra para el estudio (Hernández Millán 1976: 29). Los municipios de

Chamula, Huixtán, Larráinzar, Mitontic, Oxchuc, San Cristóbal, Tenejapa y Zinacantán superaron el porcentaje anterior. Los municipios mencionados pertenecen a la subregión San Cristóbal en su zona alta. En los de Amatenango del Valle, Chanal, Chenalhó y Teopisca, también de la subregión, se presentaron porcentajes inferiores a 6.7%.

Ahora, sintetizaremos algunos tipos de migraciones de los Altos a otras regiones del estado y los procesos económicos que, de alguna manera, hayan representado el sustrato y la explicación general de esos movimientos. Sin guardar un estricto orden cronológico podemos ubicar los siguientes:

- 1) Migraciones estacionales de indígenas de los Altos al Soconusco, como ya señalamos, debidas al origen y desarrollo de la cafeticultura en esa región. Este tipo y otras estacionales o permanentes, activadas por procesos de atomización del recurso tierra, generaron un excedente de población que potencialmente es la migrante; proceso tanto más efectivo en la generación de población excedente, cuanto más atrasadas son las formas de producción existentes, precisamente condiciones históricas de los Altos de Chiapas;
- 2) Migraciones permanentes y estacionales a Valles Centrales, motivadas por la necesidad de rentar tierras mediante relaciones de producción como la mediería, sobre todo por parte de indígenas de los municipios de Zinacantán y Chamula. De acuerdo con Wasserstrom, el 25% de indígenas chamulas migra hacia las partes bajas para sembrar milpas, mientras que los zinacantecos lo hacen en 90% (Wasserstrom 1976: 479 y 498), y
- 3) Migraciones para colonizar otras zonas del estado. El ejemplo más ilustrativo es el gran desplazamiento de indígenas de los Altos a la Selva Lacandona a partir de los cincuentas. Este proceso coincide con la fuerte disminución de la migración estacional al Soconusco, ya que la cada vez mayor contratación de campesinos guatemaltecos en esa región fue sustituyendo a la fuerza de trabajo obtenida de los jornaleros provenientes de los Altos.

Otros procesos económicos y sociales son los siguientes: de menor importancia, están aquellos como la construcción de presas en la región de Valles Centrales durante la década de los setentas y ochentas, así como los cambios importantes en la agricultura chiapaneca; por un lado, transformaciones cuantitativas en cultivos orientados a la exportación (café, cacao), por otro lado, substanciales ampliaciones

de las áreas de producción de plátano y caña de azúcar que, se supone de alguna manera han incrementado los movimientos de población trabajadora de los Altos a las regiones Valles Centrales, Norte o al Soconusco (hasta donde sabemos no se tienen estudios sobre centros de expulsión, áreas de destino y magnitud de migraciones ocasionadas por esos procesos).

Una idea de la magnitud de estos cambios nos la dan Villafuerte y Montoya al consignar que la participación de Chiapas en la producción nacional de cultivos de exportación pasó de 7.7% en 1970 a 12.4% en 1980 (Villafuerte y Montoya 1990: 171-172). Además, durante el periodo de 1980 a 1985 la caña de azúcar pasó de 8 885 a 18 227 hectáreas; la soya de 4 330 a 23 533 hectáreas, y el cacahuete de 1 557 a 7 884 hectáreas y, finalmente, entre 1980 y 1987 los cinco cultivos de importancia comercial en el estado (café, cacao, plátano, soya y caña de azúcar) pasaron de 887 228 toneladas a 1 957 791, o sea, un incremento de 120%. Vistos aisladamente, el café se incrementó 57%, el cacao 153% y la caña de azúcar 107%.

Si bien es cierto que es imposible establecer relaciones o asociaciones entre todos estos procesos sociales y económicos y el paludismo de los Altos de Chiapas, ya mencionamos con anterioridad en nuestra hipótesis general que, en alguna forma, tales procesos tendrían algún peso en la explicación del origen y desarrollo del paludismo en nuestra región.

Los elementos que sustentan dicha hipótesis serían: las regiones en donde se han producido los cambios socioeconómicos señalados, lugares por otro lado de incidencia migracional de los indígenas de los Altos, son de clima caliente, con diferentes grados de precipitación y humedad, con topografía accidentada o más o menos plana. Estas son condiciones suficientes, y en algunos casos ideales, para la reproducción de especies de anofelinos transmisoras de paludismo (SSA, Serv. Coord. de Salud Púb. en el Edo. 1987). Asimismo, regiones como el Soconusco (tanto en su parte de llanura litoral como en la ladera de la Sierra Madre de Chiapas) y Valles Centrales son históricamente endémicas de paludismo, incluso donde existe resistencia al DDT por parte de las dos especies de anofelinos considerados las principales en la transmisión: *Anopheles albimanus* y *Anopheles pseudopunctipennis pseudopunctipennis* (*ibidem*, y SSA, Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo 1979: 16-17).

Algunas informaciones escritas y orales de empleados vinculados a las agencias de gobierno contribuyen a fundamentar lo que acabamos de establecer como hipótesis con buen grado de probabilidad de demostrarse o haberse de-

mostrado, en el caso de existir un mínimo de investigación al respecto. El antropólogo Agustín Romano, Director del Centro Coordinador Tzeltal-Tzotzil (INI) señala: “En el caso de quienes van al Soconusco, los trabajadores llevan muchas veces a sus familiares, los que viven en condiciones de total insalubridad [...] Tanto adultos como infantes contraen frecuentemente el paludismo, la oncoscrosis y otras diversas enfermedades, propias de la tierra caliente [...]” (Romano *op. cit.*: 5).

Por otro lado, el responsable de la Campaña Contra el Paludismo en los Altos de Chiapas nos ha mencionado que migraciones cortas (a veces van y regresan el mismo día) de campesinos indígenas o no del municipio de Teopisca, posibilita que contraigan el paludismo en sus parcelas ubicadas en tierras de transición en el mismo municipio de Teopisca, o en parcelas propias o arrendadas en el vecino Venustiano Carranza, en plena zona caliente.

Finalmente, Zárate e Hidalgo nos dicen:

Los sembradíos en tierras cálidas que se ubican en las partes bajas del Estado, como Venustiano Carranza, Socoltenango y Villa Las Rosas, están significando cada día más una posibilidad de encontrar trabajo como jornaleros agrícolas [...] Los patrones que proporcionan techo para dormir son preferidos por sus trabajadores, otros no lo hacen y éstos duermen a campo abierto o con protección de nylon [...] Es común que durante la estancia adquieran diversas enfermedades: infecciones intestinales, de los ojos, de la piel [...] paludismo. (Zárate e Hidalgo 1993: 171).

A propósito del incremento en las áreas y en la producción de azúcar y, ligado a esta breve descripción de las condiciones de vivienda, recordamos cómo algunos cañeros productores de Socoltenango nos señalaban que muchos peones cortadores de caña para el ingenio de Pujilic, a fin de ganarse unos pesos más, trabajaban hasta que se ponía el sol, terminando tan cansados que “ahí tirados entre los surcos de los cañaverales se quedan dormidos”.

A esto respondemos que, de ser estos peones en algún grado o proporción indígenas de los Altos, qué mejor forma de deducir y concluir que este cultivo, esta área y con estas condiciones de vida y trabajo, serían el origen de muchos casos de infecciones palúdicas de los pobladores de la subregión. El mismo Zárate continúa el párrafo sobre esas condiciones de existencia y su impacto en la salud: “Son notables las señales físicas visibles de la gente que ha estado algunos meses en las fincas o la Tierra Caliente: demacrados, bajos de peso, hinchazón, ojos rojos, piel alterada” (*ibidem*: 73).

Como otro factor de relación entre esta condición de migrante y las infecciones palúdicas, estaría ese estado fisiológico de estrés que algunos estudiosos del paludismo han responsabilizado en las recidivas de esta enfermedad y, por qué no, de la facilitación orgánica para la instalación del paludismo así como de la gravedad de sus síntomas y signos.¹

Hasta aquí hemos propuesto algunas relaciones hipotéticas muy generales entre procesos de orden socioeconómico y el paludismo de los Altos de Chiapas. Intentaremos, en los siguientes párrafos, definir algunas relaciones entre este paludismo y variables derivadas de la organización y de las políticas de la Campaña contra el Paludismo. De esta manera, nos aproximaremos concretamente a la explicación de los incrementos y caídas en la curva de incidencia del paludismo en la subregión.

Entre 1981 y 1982 se elevó en forma extraordinaria el número de casos, de 1 179 a 2 574. Especulando, por carecer de mayor información sobre las acciones de la Campaña, creemos que probablemente tal incremento fue producto del abandono (al menos para 1982) de las comunidades en cuanto a la aplicación del DDT y la ministración de tratamientos a febriles. Al respecto, casi es universal el reconocimiento de lo negativo que fue la reestructuración de la Campaña, producto en la mayoría de los estados de la federación, de la descentralización de los servicios de salud. Dicha reestructuración implicó también cambios financieros y administrativos que causaron el abandono y paralización de las acciones de control del paludismo. Malagón comenta:

Tales cambios trajeron consigo funestas consecuencias que aún hoy se siguen viviendo. De hecho, la curva alarmante de ascenso de la malaria, al inicio de los ochenta es coincidente con dos hechos, la crisis económica [...] y los cambios de organización [...] Las acciones quedaron polarizadas en la mayor parte del territorio por varios años, lo cual causó tal descalabro. (Malagón 1992:102, estos datos se refieren a la campaña contra el paludismo).

Al observar el cuadro 1, de 1985 a 1986 se nota un ascenso importante en la enfermedad: de 835 casos registrados se pasa a 1 766; no tenemos elementos explicativos claros sobre este ascenso. Por otro lado, la también importante caída de la incidencia a partir de 1988, en particular de 1988 a 1990, sí creemos que tiene una

¹ Esta última asociación fue generada en algunas observaciones y estudios experimentales en animales de laboratorio del Dr. Filiberto Malagón del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM.

CUADRO 1. INCIDENCIA* DE PALUDISMO EN LOS NUEVE MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN
SAN CRISTÓBAL, ALTOS DE CHIAPAS, CON MAYOR PROBLEMA EN EL PERIODO 1984-1992

Municipio	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total	Núm habs.	Tasa endem.
Altamirano	101	141	444	470	269	193	54	26	18	1 716	15 021	11.42
Amatenango del V.	65	30	106	72	57	34	11	4	5	384	7 268	5.28
Chamula	47	45	47	39	46	44	24	13	9	313	91 522	0.34
Chalchihuitán	200	69	124	117	124	75	37	40	31	817	10 032	8.14
Chenalhó	352	165	213	258	503	413	182	154	127	2 368	30 245	7.82
Pantelhó	175	147	204	228	317	231	172	161	129	1 764	14 779	11.93
Tenejapa	21	19	16	18	183	10	39	4	18	328	7 353	4.46
Teopisca	213	77	260	225	9	212	9	43	52	1 100	25 259	4.35
Villas Las Rosas	111	142	352	265	223	160	81	26	27	1 387	22 318	6.21
Total	1 285	835	1 766	1 692	1 731	1 372	608	471	416	10 177	—	—

* Incidencia: número de habitantes con paludismo por año (casos nuevos)

Elaboración del autor con datos de SSA, Servicios Coordinados de Salud en el Estado, Programa Paludismo.

explicación. A saber, en 1988 se instalaron los tratamientos de cura radical para la subregión, medida terapéutica integral consistente en la ministración a todo febril del medicamento denominado primaquina, que ataca a las formas del plasmodio del hígado, y garantiza así la cura total al evitar las recaídas, y complementado con cloroquina que elimina las formas sanguíneas del parásito. Si bien de la estrategia integral, con aplicación de larvicidas o nebulizaciones de los peridomicilios e instalación de la terapéutica anterior, se puede decir fue responsable de los decrementos en los casos de paludismo señalados, creemos que la medicamentación fue la responsable del mayor impacto en la transmisión del paludismo. Esto último, a través de la “limpieza” de los portadores de las formas hepáticas y sanguíneas del parásito.

EL PALUDISMO EN EL MUNICIPIO DE CHENALHÓ, 1984-1994

Aquí enfatizaremos aspectos de la transmisión, mas que tratar de establecer relaciones de causalidad entre procesos socio económicos y el paludismo del municipio (figura 2).

Debemos destacar, por un lado, la alternancia en las actitudes de renuencia o aceptación de las acciones de control llevadas a cabo por la Campaña en muchas de las comunidades con presencia importante de la enfermedad. Por otro lado, hay cambios relevantes para esa transmisión relacionados con las políticas y estrategias seguidas por la Campaña, y que prácticamente son las mismas aplicadas en el país, en el estado y en la subregión. De importancia también ha sido la década siguiente: intensificación de la producción de maíz-mayor endemiciad del paludismo.

La raíz de la problemática renuencia a las acciones tiene su explicación en la extensiva explotación padecida en las comunidades indígenas y, por tanto, el descrédito de toda promesa proveniente de la sociedad ladina, sea del nivel individual o institucional. En el caso que nos ocupa, la experiencia propia, las declaraciones de investigadores y agentes de cambio, así como algunos sucesos graves y vergonzantes de abuso de miembros de la Campaña del Paludismo contra la población hace muchos años en algunas comunidades indígenas, permiten explicarnos la alta renuencia de la mayor parte de las comunidades con presencia de paludismo en Chenalhó. Sin entrar en detalles, simplemente señalaremos que los pobladores de esas comunidades ya están cansados de tan-

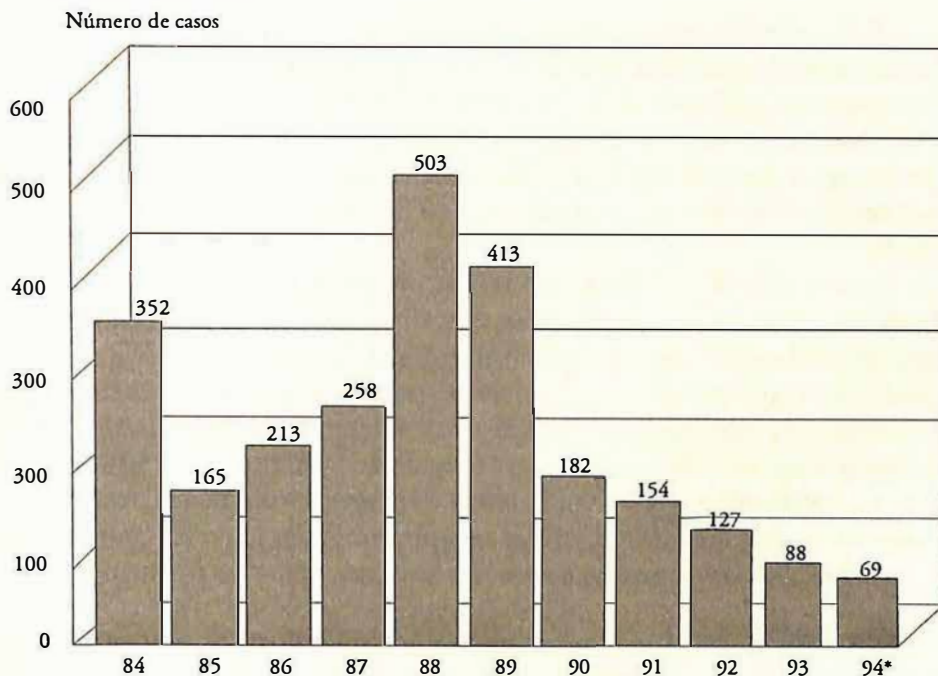


Figura 2. Prevalencia del paludismo en el municipio de Chenalhó, Chiapas, en el periodo 1984-1994.

Fuente: Elaboración nuestra con datos del Programa Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

*Hasta el mes de noviembre.

tas promesas y abusos de diferentes sectores, Secretarías y agencias de “desarrollo”, así que no quieren saber nada más de nosotros los ladinos; sumando a esto el que se les mueran pollos y gatos debido al rociamiento del DDT.

El siguiente dato contribuye a tal argumento: de acuerdo a información del titular de la Campaña Contra el Paludismo en la Jurisdicción II (San Cristóbal de Las Casas), el rociado ha tenido mínima aceptación en las comunidades indígenas de Chenalhó, al grado que desde hace diez años sólo se realiza aproximadamente en 5% de las casas de las catorce comunidades con mayor incidencia de paludismo. En cuanto al tratamiento, según el mismo informante, de 1955 a 1980 se ministraba cloroquina a todo febril, aun sin antes confirmar los casos parasitológicamente, es decir, si la fiebre en realidad era causada por una infección palúdica. Al comprobarse los casos parasitológicamente se procedía a la aplicación del tratamiento completo (cloroquina más primaquina).

Otra estrategia medicamentosa se comenzó a desarrollar desde 1980, y continúa hasta la actualidad: al tomarse las muestras de sangre de pacientes febriles (sospecha de paludismo) debe dárseles el tratamiento completo. Aclaramos que la Campaña considera que hay posibilidades de contagio palúdico en todo paciente con fiebre, calosfríos y cuando estos signos se presentan con la periodicidad del *Plasmodium vivax*, es decir, cada 48 horas, cuando tal ciclo se ha regularizado.

A partir de 1987 (continúa el relato de nuestro informante) inicia el denominado tratamiento colectivo de “dosis única”, consistente en la ministración de fármacos combinados (cloroquina y primaquina) en una sola toma a todos los pobladores de comunidades con más de 10 casos por año. Si bien hemos dado esta secuencia de estrategias en la aplicación de tratamientos antipalúdicos, es por que, según el mismo informante, la brusca caída del paludismo en 1988, y que se mantiene, fue debido a esta última forma de tratamiento aplicada colectivamente. Lo anterior, a pesar del 30% de rechazo, prácticamente en todas las comunidades de Chenalhó, y de las consecuencias que pudiera tener para las personas tratadas.

Con relación al otro parámetro en la transmisión del paludismo en Chenalhó, la dñada mencionada de intensificación de la producción de maíz y más alta incidencia palúdica, sólo referiremos brevemente, y a nivel de hipótesis, que creemos que la mayor transmisión del paludismo se da en los llamados “trabajaderos” de tierra caliente.

Adelantaremos, sin embargo, que la crisis económica de los ochentas y, sobre todo, la caída de los precios del café a mediados de 1989, propiciaron que los campesinos indígenas de los municipios cafetaleros de la subregión San Cristóbal se retrajeran a la estrategia de asegurar, ampliando e intensificando la producción de maíz de autoconsumo, su alimentación básica con base en este producto (cuadro 2). Específicamente, para las comunidades de Chenalhó con mayor problema de paludismo, todas cafetaleras, una salida a la crisis de los precios del café ha sido la intensificación del cultivo y producción de maíz, sobre todo en sus parcelas ubicadas precisamente en la zona de los trabajaderos, donde privan inmejorables condiciones bioclimáticas —así como de comportamiento productivo— y de vida (por cortos periodos de tiempo de parte de una buena proporción de comuneros indígenas) para la transmisión del paludismo. Estos comuneros, en calidad de propietarios de parcelas en los trabajaderos, o bien contratándose como asalariados, alternando en estas funciones de propietarios y asalariados de acuerdo a las partes del ciclo

CUADRO 2. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, FRIJOL Y CAFÉ
EN LOS ALTOS DE CHIAPAS ENTRE 1984 Y 1993
(VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN PESOS, 1980)

PRODUCTO								
MAÍZ				FRIJOL			CAFÉ	
Año	Superficie (miles de Ha)	Volumen (Ton)	Valor (millones)	Superficie (miles de Ha)	Volumen (Ton)	Valor (millones)	Volumen (miles de Qq)	Valor (millones)
1984	68.1	78.9	424.4	8.5	2.8	228.8	16.0	+
1985	96.0	173.5	955.4	13.0	3.6	571.2	22.1	+
1986	63.3	70.4	362.7	7.1	3.4	465.6	23.6	+
1987	59.0	54.1	309.7	13.3	2.5	142.4	44.5	+
1988	61.1	64.6	230.4	14.4	3.9	36.1	43.0	+
1989	62.1	62.5	208.6	15.0	3.1	21.3	39.0	198.0
1990	67.1	71.2	251.4	17.9	3.8	32.0	47.5	89.5
1991	66.9	86.9	280.5	16.3	5.2	42.4	82.6	85.2
1992	66.9	112.7	320.0	16.7	5.6	44.7	84.8	58.0
1993	67.7	+	+	17.8	+	+	+	+

Elaborado con base en Anuarios Estadísticos de Chiapas, 1992, 1993, 1994; Agendas Estadísticas 1991, 1992 y 1993 y datos para café de Álvaro Martínez Quezada, 1994: 72.

+ Información no disponible

agrícola del maíz (rozas, siembra, limpiezas, doblajes y cosecha) y a las necesidades de contratar gente entre ellos mismos.

Por lo antes dicho, una de las hipótesis por demostrar, aunque en forma preliminar, es la asociación de paludismo entre los pobladores de las comunidades indígenas de Chenalhó y su actividad agrícola durante por lo menos algunas semanas, épocas, o a lo largo del año en los trabajadores mencionados.

Para concluir, describiremos algunas características de la transmisión y la incidencia del paludismo en el municipio de Chenalhó. En las figuras 1 y 2 se observa la evolución seguida por el paludismo de 1984 a noviembre de 1994, presentándose un pico en 1984, uno más en 1988 y un paulatino descenso entre este y 1994 con el menor número de casos en la década de 1994 (cuadro 1).

Cuando se analiza el comportamiento mensual de la endemia en las comunidades con mayor problema palúdico apreciamos que entre 1986 y 1993 la curva obtenida es unimodal y, con base en Forattini (1962: 532, 535), propia de un paludismo con características de subtropical norte, pero también de para-equatorial norte (figura 3). Los meses en que se reporta la mayor transmisión son julio, agosto, septiembre y octubre. Como la obtención de muestras (laminillas de sangre) para el diagnóstico del paludismo se realiza hasta la aparición de la fiebre, con un promedio de quince días entre la infección y el periodo febril, suponemos una alta probabilidad, a menos que se trate de recaídas, de que las fechas de las infecciones palúdicas sean de 15 días antes de obtenerse las muestras y, por lo tanto, de los meses reportados (figura 4).

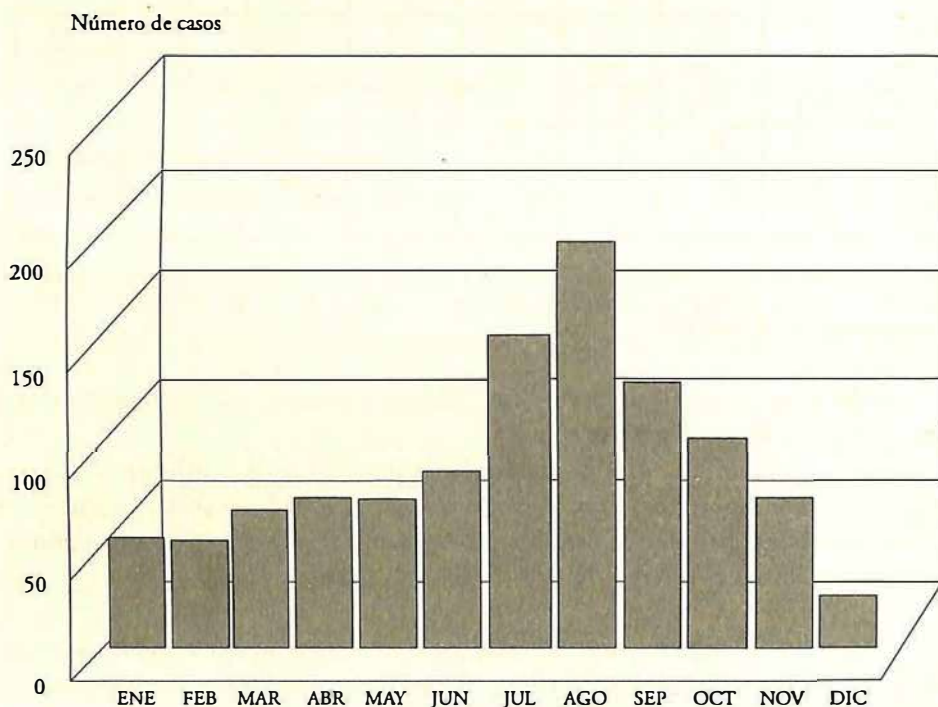


Figura 3. Casos de paludismo por mes en catorce comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas, 1986-1993.

Fuente: elaborado con base en datos del Programa de Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

Número de casos

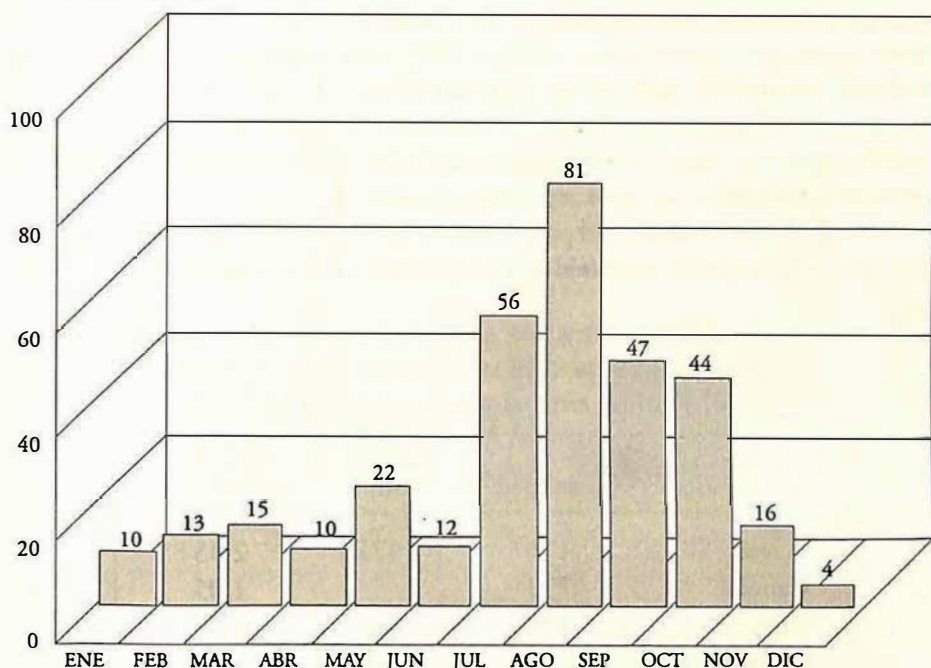


Figura 4. Casos de paludismo por mes en catorce comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas, 1988.

Fuente: Elaborado con base en datos del Programa de Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

Una forma de ratificar qué tan cierta o consistente es esta variación estacional en la presentación de casos de paludismo fue mediante el análisis de los datos para 1988 —el año de mayor incidencia palúdica en Chenalhó para las mismas catorce comunidades—, los meses y el número de casos registrados. En la figura 4 observamos que el fenómeno se repite, con los meses de mayor incidencia correspondiendo también a julio, agosto, septiembre y octubre. Además, el ascenso paulatino de casos registrados de un mínimo para diciembre hasta un máximo en agosto, se presenta en las dos curvas de las figuras 3 y 4. Por lo observado, se puede concluir que los meses de mayor transmisión del paludismo en Chenalhó serían los de julio, agosto, septiembre y octubre, y que de noviembre a junio la transmisión sería más reducida, de acuerdo a los niveles de precipitación que en forma irregular se pudieran presentar en el transcurso de esos meses.

Con relación a la endemidad² en las catorce comunidades con mayor problema de paludismo en el municipio de Chenalhó, se puede observar en la siguiente figura que existió, entre 1986 y 1993, una amplia gama de niveles de paludismo: desde alto número de casos como en Chimix y Yabteclum, hasta de pocos como Taquihucum, Chintic y Yaxalumil. Nuestra comunidad de estudio, Yibeljoj, junto con otras como Tzajalucum, Polhó y Tzanembolom se encuentra en el rango intermedio de casos registrados (figura 5).

Los niveles de endemidad propiamente dichos, pueden observarse en el cuadro 3. Se observa que las comunidades con mayores tasas de endemidad corres-

CUADRO 3. COMUNIDADES PALÚDICAS DEL MUNICIPIO DE CHENALHÓ CON PROMEDIO DE 10 CASOS O MÁS POR AÑO EN EL PERIODO 1986-1990. TASA DE ENDEMIDAD PROMEDIO DE 1989-1990

Comunidad	Habitantes	Altitud msnm	Tasa de endemidad
Acteal	471	1 475	2.45
Canolal	750		1.05
Chimix	1 104	1 460	3.25
Chintic	417		2.55
Cruzton	356	860	2.6
Pechiquil	450	1 200	1.33
Polhó	399	1 460	3.3
Taquihucum	572	1 650	0.1
Tzajalchen	437		2.3
Tzajalucum	523	1 250	4.0
Tzanembolom	719		1.4
Yabteclum	1 959	1 750	1.65
Yaxalumil	847	1 655	1.05
Yibeljoj	1 227	1 550	1.8

Fuente: elaborado con base en datos de SSA, Jurisdicción Sanitaria II.
Datos del INEGI 1990 y del autor

² La endemidad, que es una medida relativa del grado de una enfermedad, es la resultante de dividir el número de casos entre la población total y su multiplicación por 100.

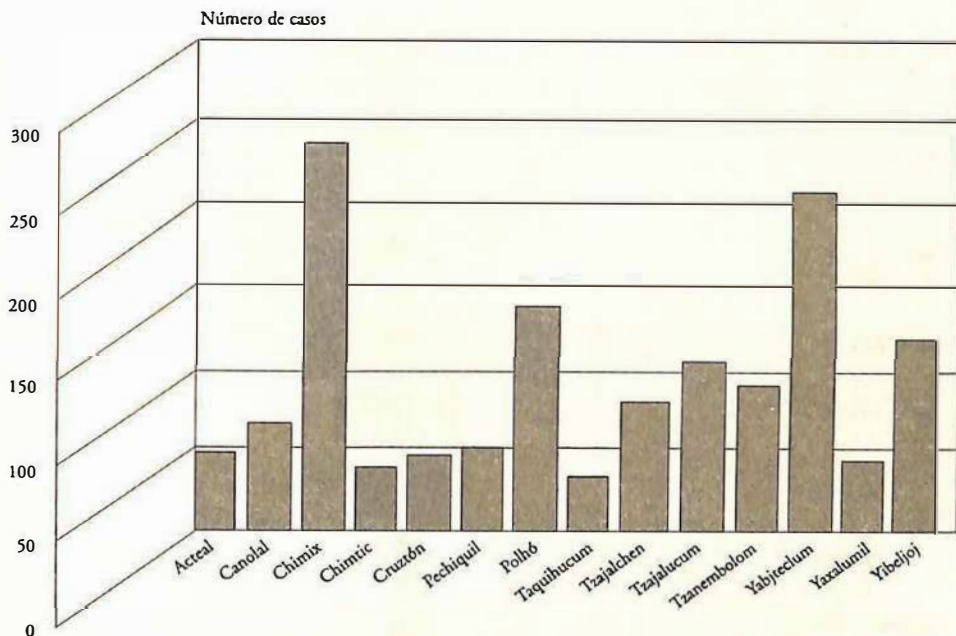


Figura 5. Casos de paludismo por mes en catorce comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas, 1986-1993.

Fuente: Elaborado con base en datos del Programa Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

ponden a Tzajalucum, Polhó, Chimix, Chimtíc, Acteal y Tzajalchen; en cuanto a las comunidades con las más bajas tasas se encuentran Taquihucum, Yaxalumil y Canolal, situándose otra vez nuestra comunidad de estudio, Yibeljoj, con una endemicidad intermedia.

La distribución de los casos de paludismo, por sexo y grupos de edad de las catorce comunidades del municipio de Chenalhó, puede apreciarse en la figura 6. Es notable la diferencia entre hombres y mujeres; desde luego era de esperarse esta diferencia, favorable a los hombres, cuando nuestras hipótesis establecen que son las actividades del campo en parcelas alejadas de los asentamientos donde se da la transmisión del paludismo, por lo menos en forma más importante.

Es preciso aclarar, que las mujeres de estas comunidades también desarrollan actividades en el campo, aún en los mismos trabajadores, haciéndolo incluso muchas veces solas.

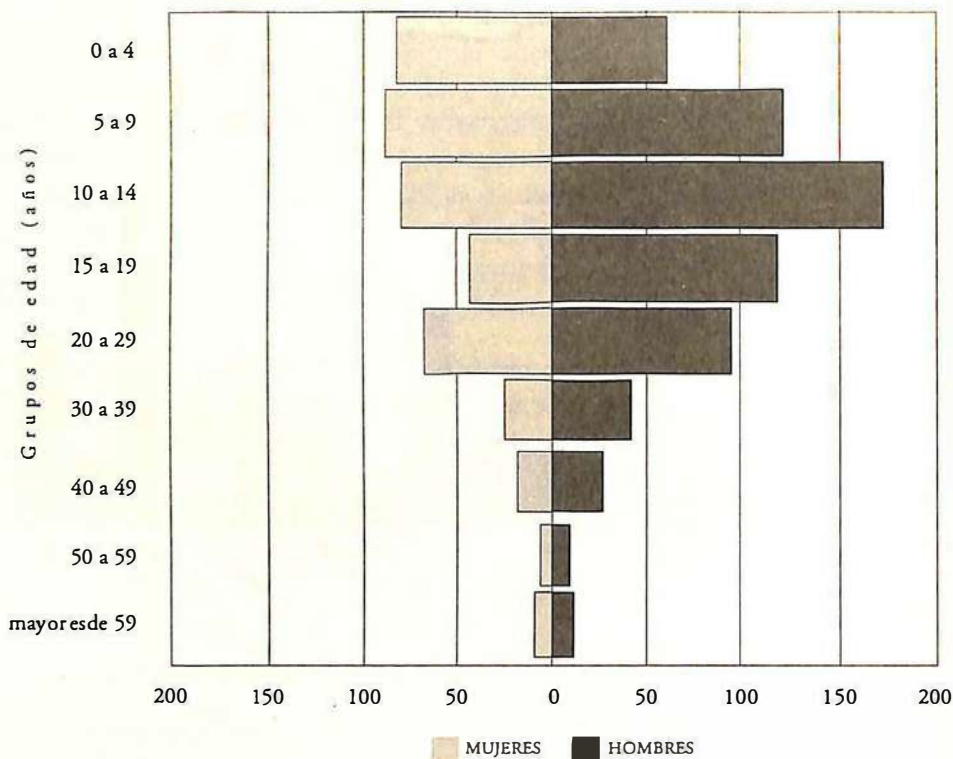


Figura 6. Distribución de los casos de paludismo por grupos de edad y sexo en catorce comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas, 1986-1993.

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Programa Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

El mayor número de casos en los grupos etarios de 10 a 14 años y de 5 a 9 probablemente se debe a una combinatoria de factores inmunológicos, grados de exposición y sus actividades en el campo. Así, las tasas menores de los grupos de 15 a 19, 20 a 29 y subsiguientes se explicarían por la probable resistencia inmunológica combinada con el que estos grupos migran laboralmente a lugares con poco paludismo o sin él.

FACTORES DEL MEDIO FÍSICO-NATURAL
DE LA MICRORREGIÓN

PLIEGUES FALLADOS RELACIONADOS CON EL PALUDISMO

El paludismo es una enfermedad parasitaria compleja en virtud de integrar factores múltiples que corresponden al parásito, a los huéspedes invertebrados, a los huéspedes humanos y al medio en que estos últimos viven y trabajan; medio que los ecólogos llaman ambiente y que los epidemiólogos dividen en ambiente natural y ambiente social, ambos interactuando, pero con la jerarquía de lo social sobre lo natural. En el caso del paludismo, interacciones que en general conforman condiciones de vida y trabajo determinadas históricamente.

En el medio ecológico y humano en que se transmite esta enfermedad se requieren condiciones generales que atañen a los factores mencionados: climáticas, topográficas, hidrológicas y sobre todo de presencia de grupos humanos cuya exposición a los mosquitos transmisores será mayor de acuerdo a tipos de vivienda, sitios de actividad, sea para el trabajo, para la dispersión o bien de hábitos de descanso de estos grupos. Estas actividades, hábitos y condiciones de vivienda entre otros elementos, desde luego cabrían dentro de las llamadas condiciones económico-sociales, que en regiones y comunidades prevalecen. Al respecto la Organización Panamericana de Salud dice que el paludismo en América está condicionado por factores socioculturales ligados al desarrollo y a la situación económica que afecta a la mayoría de países como el nuestro (OPS-OMS 1990: 1).

Al observar el problema de manera integral y, también de alguna manera regional o microrregional, debemos comentar que el proceso palúdico requiere de investigación de lo espacial en dos sentidos: el constituido por elementos físico-naturales y el integrado por elementos sociales y económicos. En este capítulo

sólo nos vamos a referir a aquellos elementos físico-naturales que determinan las condiciones para la existencia y transmisión de la enfermedad. Más tarde abordaremos procesos y relaciones sociales que conducen a determinantes socioeconómicos del paludismo.

Por más que el problema del paludismo en Chenalhó sea el resultado de múltiples procesos de orden socioeconómico, bioecológico y los propios de la transmisión y sus acciones de control, es indudable que para un acercamiento de orden epidemiológico a esta enfermedad se hace necesario considerar a los elementos del medio físico-natural como la topografía, la hidrografía y el clima. Resultan esenciales para explicarnos, en primer lugar, las condiciones para la existencia de insectos transmisores del paludismo (altitud sobre el nivel del mar, lluvias, temperatura, humedad, geomorfología y vegetación). En segundo, son estos mismos elementos y condiciones los que directamente determinan los ámbitos económico y social en que se desenvuelven los campesinos indígenas para fines de su reproducción.

Nos referimos exclusivamente a esas condiciones “naturales” en que los pobladores de las comunidades viven y trabajan para establecer la relación o contacto con mosquitos anofelinos. En tal sentido, consideramos la propuesta de Marx sobre lo físico-natural: “la premisa natural es en todo momento de actividad productiva de los hombres la instancia primera para la acumulación de capital” (Marx 1989: 50); tratase de una actividad agrícola subsumida al capital que sostiene formas de producción mercantiles simples, o, como en este caso, la agricultura de subsistencia mercantil ampliada en otras regiones agrícolas del mismo estado de Chiapas o bien cualquier otra forma de producción.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MICRORREGIÓN

En la microrregión o sistema terrestre Pliegues Fallados Huixtán-Larráinzar se ubican los municipios con problema de paludismo en la subregión San Cristóbal de los Altos de Chiapas. Geográficamente este sistema terrestre comprende a las zonas de transmisión dentro del municipio de Chenalhó. Tal sistema, al abarcar la zona de transición de la región de los Altos hacia las regiones Norte y Selva Lacandona, con altitudes promedio de 400 y 1 200 msnm, refuerza una de nuestras hipótesis entomoepidemiológicas: la transmisión del paludismo en Chenalhó y otros municipios pertenecientes a esta microrregión se da sobre todo en estas altitudes.

Delimitación general

De acuerdo a Mera Ovando el sistema terrestre que nos ocupa es parte de la subregión San Cristóbal y se distingue del resto de la región Altos de Chiapas por su relativa homogeneidad ecológica, uso del suelo y características culturales y étnicas; se integra económicamente a la ciudad del mismo nombre (Mera Ovando 1989: 22, 23).

Los Pliegues Fallados son en realidad dos zonas, una pequeña ubicada en el municipio de Huixtán, con altitudes promedio de 2 000 msnm que no hacen posible la transmisión del paludismo, y la otra mucho mayor, que de hecho conforma la microregión que incluye al municipio de Chenalhó; y no sólo por la extensión que cubre sino porque el sistema de pliegues y fallas es bien evidente en todos los municipios que comprende: Larráinzar, Chenalhó, Chalchihuitán y Pantelhó. Esta última zona queda ubicada geográficamente entre los 16°18' y 17° de Latitud Norte y los 92°07' y 92°49' de Longitud Oeste. La orientación de la microrregión es sureste-noroeste, encontrándose su mayor extensión en ésta última (figuras 1, 2 y 3).

Medio natural

La morfología de estos pliegues es compleja (figura 4), con profundas y continuas fallas. El sistema se caracteriza por estar constituido de material sedimentario clástico.

El clima varía gradualmente de templado subhúmedo C(w2)(w) al semicálido subhúmedo (A)C(m) e incluso semicálido húmedo (A)C(fm), pues las zonas se distribuyen en las partes altas de los pliegues y en los fondos de los valles en dirección sur-norte. Debido a esta variación gradual del clima se presenta también un cambio gradual en el patrón de sistemas productivos: de lo forestal (pino-encino) en las partes más altas, al maíz-frijol en las más bajas y en las intermedias café, plátano, cítricos y maíz (*ibidem*: 74).

La altitud varía continuamente, tanto por el gradual descenso de los pliegues de sureste a noroeste como por lo accidentado del relieve; en ocasiones la diferencia de altitud entre cimas y fondos de cañadas y valles es de entre 300 y 700 msnm.

La geología está integrada por rocas de los siguientes tipos: lutitas, limonitas, areniscas y conglomerados del Terciario. Estas rocas se encuentran sobre calizas del Cretácico Superior. Geomorfológicamente el sistema está constituido por plegamientos sedimentarios fallados con diferentes grados de erosión. La topogra-

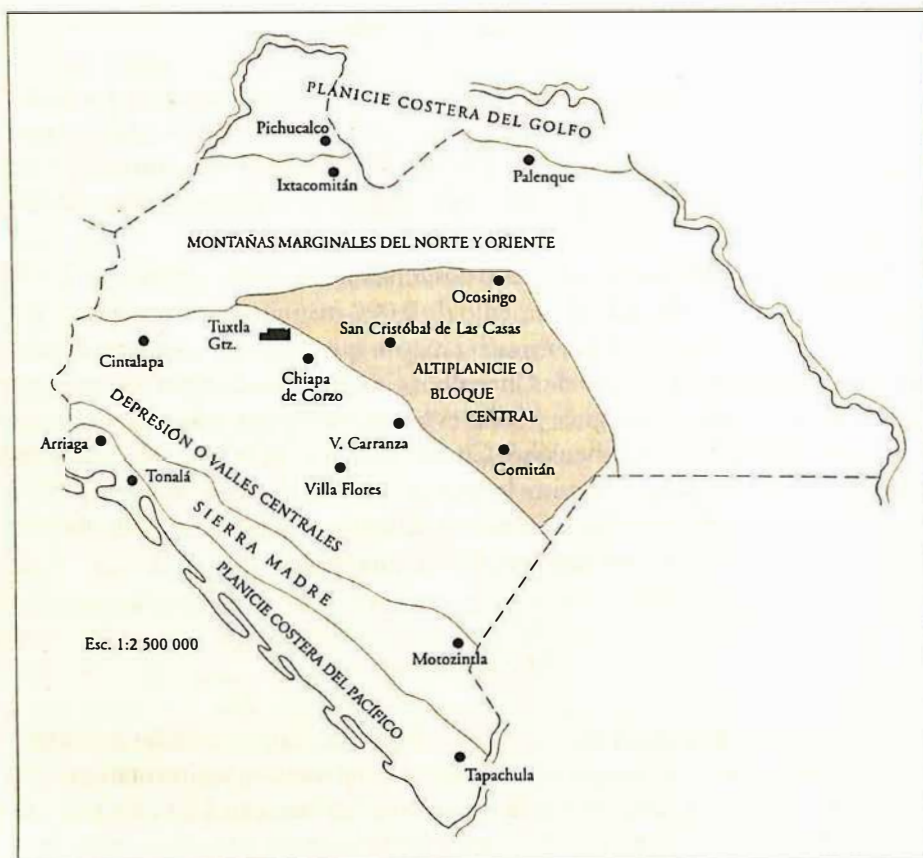


Figura 1. Ubicación de la región natural Altos de Chiapas

Fuente: F. K. G. Müllerried.

fía está formada principalmente por declives graduales y temporales que incrementan su caudal en época de lluvias.

Respecto a los suelos, y por influencia de la topografía, se distinguen los tipos: cambisol, litosol, redzinas. Sus características generales son: textura limo-arcillosa color café claro, oscuro o amarillo claro; profundidad hasta 50 centímetros; pedregosidad superficial de 5 a 50% con pequeños conglomerados o bien afloramientos calizos (*ibidem*: 72).

Los tipos de vegetación varían, sobre todo por las condiciones climáticas, pero en general la asociación pino-encino-liquidámbar se presenta entre los 100 y

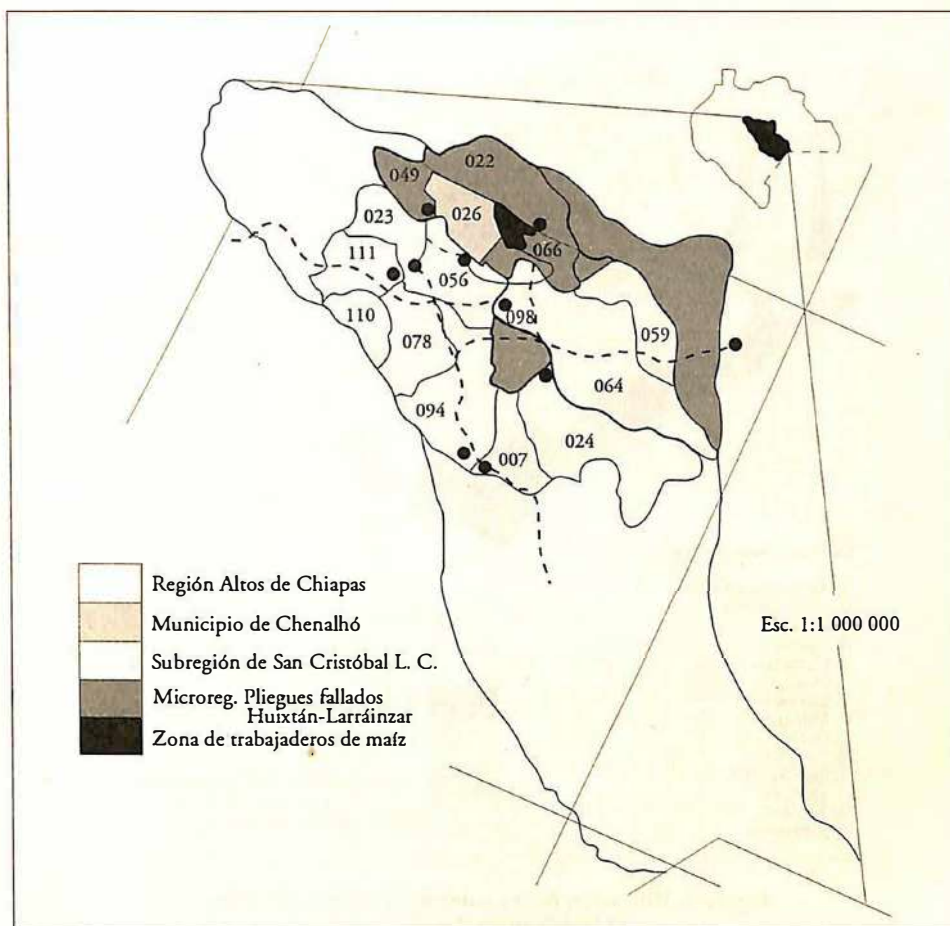


Figura 2. Ubicación geográfica de la subregión San Cristóbal

Fuente: Mapa trabajado por el autor con base en Mera Ovando, 1989: figura 2.

1 200 msnm; en las partes medias, 600-1 200 msnm, se presentan selvas medianas y bajas perennifolias así como bosques lluviosos de montaña. Entre los 800 y 400 msnm predominan las selvas bajas deciduas (*ibidem*: 70 y 74 y observaciones del autor).

Respecto a estos tipos de vegetación debemos decir que, en su mayoría, se encuentran muy reducidos y en algunas zonas prácticamente desaparecidos, sobre todo debido a la intensificación del cultivo de maíz, establecida en

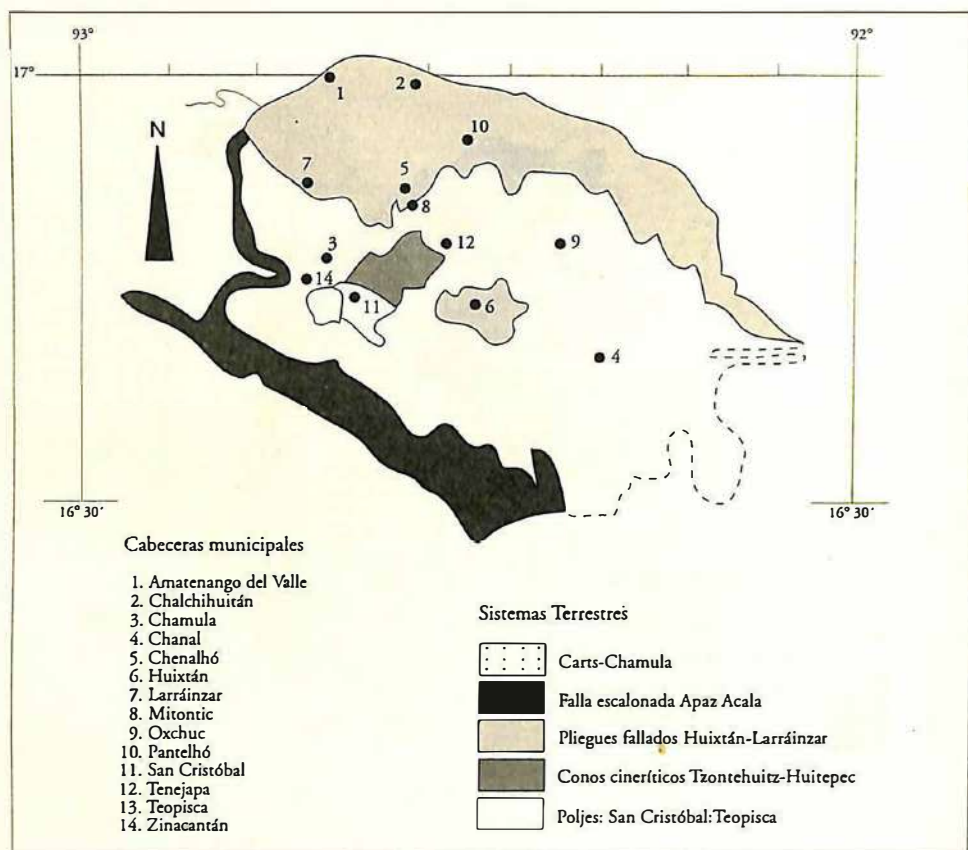


Figura 3. Ubicación de los sistemas terrestres definidos para la subregión San Cristóbal

Fuente: Mera Ovando, 1989: figura 6.

todas las altitudes. Sin embargo, en el municipio de Chalchihuitán, por sus sierras de pronunciadas pendientes, su relativo incomunicación y con sólo 8 537 habitantes hasta 1987, subsisten todavía grandes áreas de bosques sobre todo de pino-encino.

Una vez realizada esta breve descripción del medio físico-natural de la microrregión, veamos con mayor detalle aquellos elementos geográficos y condiciones de la geomorfología, de la topografía y del clima que pueden incidir en la presencia de anofelinos transmisores de paludismo en el municipio.

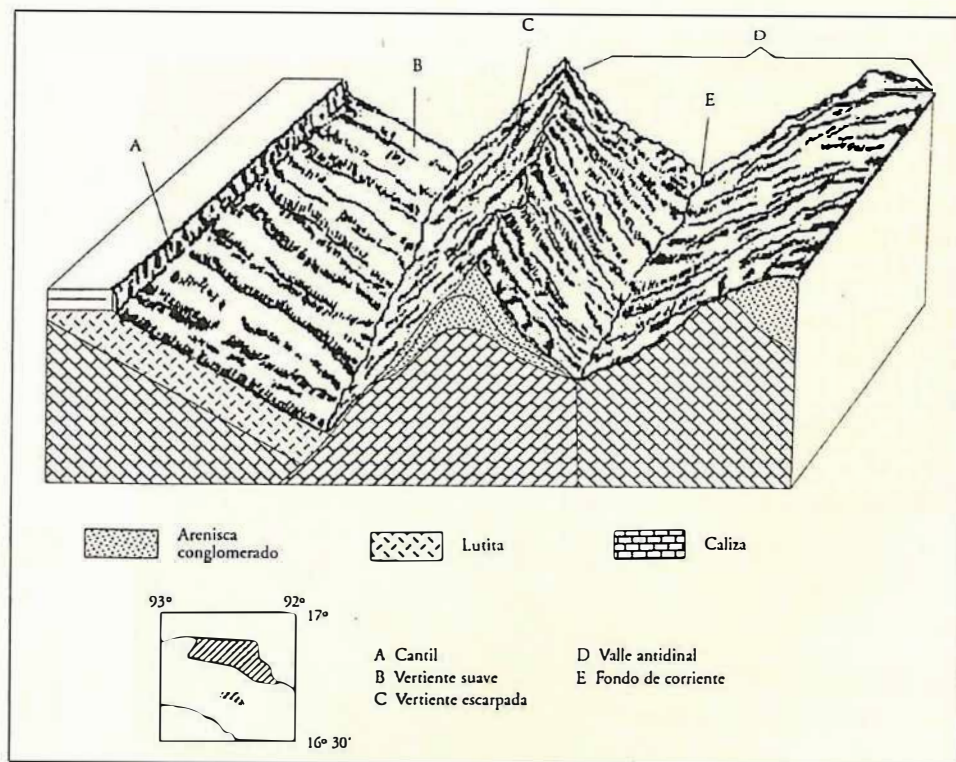


Figura 4. Diagrama del bloque del sistema terrestre Huixtán-Larráinzar
Fuente: Mera Ovando, 1989: figura 15

CLIMA Y TIPO DE PALUDISMO

Por la latitud en que se ubica la zona de estudio y sus niveles altitudinales, se trata de una región tropical de altura. Pese a que el paludismo es propio de las regiones tropicales, las condiciones climáticas presentes en las partes altas de esta microregión—sobre todo las temperaturas—hacen que no existan grandes densidades de las especies de anofelinos reconocidos como principales transmisores del paludismo y, además, los regímenes térmicos de templados a fríos impiden el cumplimiento del ciclo del parásito dentro de los mosquitos, pues son poiquiloterms.

Sin embargo, sólo algunas zonas no muy extensas de estas regiones que nos ocupan reúnen los factores climáticos de temperatura, lluvias y humedad para la exis-



Fotografía 1. Pliegues fallados Huixtán-Larráinzar.
Fotografía del autor.

tencia y desarrollo de suficientes densidades de mosquitos susceptibles a la infección por plasmodios (agentes etiológicos del paludismo), y el cumplimiento del ciclo de vida de estos agentes causales de la enfermedad.

Las zonas con tales condiciones son las transicionales a las regiones con las que limitan los Altos: la subregión San Cristóbal dentro de esta nuestra microrregión de los Pliegues Fallados. Es así, porque estas zonas de transición son precisamente, como su nombre lo indica, de paso a condiciones climáticas y vegetacionales propias de regiones cálidas.

La microrregión limita al norte-noroeste con regiones cálido-húmedas, donde el paludismo es problema mayor por las condiciones climáticas, sobre todo la Selva Lacandona.

Con base a los datos de incidencia de paludismo por estaciones del año y por las características de los ambientes, consideramos que en la región de estudio pueden existir los siguientes tipos, según la clasificación de Gabaldón modificada por Forattini (*op. cit.*: 532):

1) Paludismo de zona subtropical

2) Paludismo paraequatorial

Y que corresponden a dos ambientes diferentes:

1) El de las zonas de vivienda y cafetal ubicadas entre 1 200 y 1 600 msnm.

Entre otras características de este ambiente, durante los meses fríos la temperatura desciende abajo de los 18°C; en los cálidos permanece inferior a 25°C. La humedad relativa es de 50% o más. La transmisión de paludismo sufre interrupciones a causa de las caídas de temperatura. Es importante asentar que, de haber transmisión en estas altitudes de la microrregión se daría en las catorce comunidades mencionadas anteriormente, ya que se ubican todas ellas entre los 1 200 y 1 600 msnm.

2) El de los trabajaderos de maíz-frijol, que se ubican en altitudes de 400 y 900 msnm. Las características favorables para la transmisión de este segundo tipo de paludismo serían: la temperatura constantemente arriba de los 18°C y la humedad relativa arriba del 50% durante todo el año; las precipitaciones son inferiores a 2 000 mm, sin embargo, menos de la mitad cae durante los tres meses más lluviosos y una cuarta parte o menos durante los seis meses secos. La transmisión disminuye como consecuencia de la disminución en la densidad de anofelinos ocasionada por la del número de criaderos y del nivel de agua de los que permanecen. Trataremos de explicar el porqué de las inmejorables condiciones que prevalecen en los trabaja-

deros para la transmisión en alto nivel del paludismo. Veamos primeramente la temperatura y cómo influye en los diferentes grados de transmisión.

De acuerdo con la clasificación del Instituto de Geografía, el clima que corresponde a los trabajadores es el Aw2(w)(i)g caracterizado por ser el más húmedo de los cálidos subhúmedos, con lluvias en verano, cociente $P/T > 55.3$, porcentaje de lluvia invernal $< 5\%$ que la anual, con oscilación de entre 5 y 7°C , y el mes más caliente del año antes de junio (UNAM, Instituto de Geografía, Carta de climas 1970). Adicionalmente, tenemos, en cuanto a la temperatura, que esta zona de los trabajadores se ubica entre las isotermas anuales de los 22 y los 24°C . Correspondiente a este clima y basándonos en las tablas de esporogonia de *Plasmodium vivax* sobre diferentes temperaturas,¹ el ciclo extrínseco del parásito sería de doce días, a temperaturas promedio de 23.3 y 23.6°C dentro del cuerpo de los anofelinos transmisores (cuadro 1).

En el caso de las comunidades ubicadas entre los 1 250 y los 1 600 msnm el clima prevalenciente es el (A)C(w2)(w) big: semicálido, el más cálido de los templados C, con temperatura media anual $> 18^{\circ}\text{C}$ y durante el mes más frío $< 18^{\circ}\text{C}$, con lluvias en verano, cociente $P/T > 55$; porcentaje de lluvia invernal < 5 que la anual, verano fresco y largo, temperatura media del mes más caliente entre 6.5 y 22°C , isotermal; oscilación $< 5^{\circ}\text{C}$, mes más cálido del año antes de junio (UNAM, Instituto de Geografía, Carta de climas 1970). Aquí el factor temperatura no es tan favorable para la transmisión del paludismo (duración de esporogonia); sin embargo, al situarse dichas comunidades entre las isotermas de los 20 y los 22°C es factible la transmisión cumpliéndose el ciclo extrínseco del parásito en 17 días, a temperatura promedio de 21°C , o sea, cinco días más que la duración del mismo en los trabajadores (cuadro 1)

De manera general también podemos decir que en los trabajadores las más altas temperaturas propician mayor velocidad en el ciclo gonotrófico (que comprende la alimentación sanguínea, el desarrollo de huevos y la oviposura y que se mide en días), lo que conduce a un máximo la frecuencia de picaduras y también, por tanto, de oviposuras. Así, la probabilidad de infección con *Plasmodium vivax*, se incrementaría en los trabajadores, por las condiciones de temperatura, duración de ciclos gonotróficos de las hembras de anofelinos, frecuencia de sus picaduras y número de oviposuras en las comunidades ubicadas en un piso altitudinal superior.

En los trabajadores también prevalecen buenos niveles de humedad prácticamente todo el año: junio a octubre, debido a la temporada de lluvias y, de noviem-

¹ Según el método de Oganov-Ryevski, 1947, en Pampana 1966: 64.

CUADRO 1. DURACIÓN DE LA ESPOROGENIA DEL *PLASMODIUM VIVAX*
EN EL MOSQUITO *ANOPHELES* A DIVERSAS TEMPERATURAS
(CALCULADA POR EL MÉTODO OGANOV-RYEVSKI, 1947)

Temperatura en °C	Duración de todo el proceso en días	Desarrollo por día como porcentaje del proceso terminado	Temperatura en °C	Duración de todo el proceso en días	Desarrollo por día como porcentaje del proceso terminado
16	55	1.82	19.5	22	4.55
16.1	53	1.89	19.6	21.5	4.65
16.2	51	1.96	19.7	21	4.76
16.3	49	2.04	19.8	25	4.88
16.4	47	2.13	19.9	20	5
16.5	45	2.22	20	19	5.26
16.6	44	2.27	20.1-20.3	18.5	5.4
16.7	42.5	2.35	20.4-20.6	18	5.55
16.8	41	2.44	20.7-20.9	17.5	5.74
16.9	40	2.5	21	17	5.8
17	38.5	2.6	21.2-21.5	16.5	6.06
17.1	37	2.7	21.4-21.5	16	6.25
17.2	36	2.78	21.6-21.8	15.5	6.45
17.3	35	2.86	21.9	15	6.66
17.4	33	3.03			
17.5	32	3.12	22	15	6.66
17.6	31.5	3.17	22.1-22.2	14.5	6.9
17.7	31	3.22	22.3-22.4	14	7.14
17.8	30	3.33	22.5-22.8	13	7.7
17.9	29.5	3.39	22.9	12.5	8
18	29	3.45	23	12.5	8
18.1	28.5	3.51	23.1-23.2	12.5	8
18.2	28	3.57	23.3-23.6	12	8.33
18.3	27.5	3.64	23.7-23.9	11.5	8.7
18.4	26	3.85	24	11	9.09
18.5	26	3.85	24.1-24.4	11	9.09
18.6	25.5	3.92	24.5-24.9	10.5	9.52
18.7	25.5	3.92	25.0-25.5	10	10
18.9	25	4	25.6-25.9	9.5	10.52
19	25	4	26.0-26.4	9	11.11
19.1	24.5	4.08	26.5-26.9	8.5	11.8
19.2	24	4.16			
19.3	23.5	4.26	27.0-27.4	8	12.5
19.4	23	4.35	27.5-27.9	7.5	13.3
-	22.5	4.44	28	7	14.2

Fuente: OMS, *Malaria* 238, Londres, en Pampana 1966: 64.

bre a marzo, por la influencia de los “nortes”. Por ello, la longevidad así como actividad de las hembras de anofelinos en búsqueda de ingesta de sangre aumentaría la probabilidad de transmisión de paludismo. En el cuadro 2 se confirman las altas humedades prevalentes en los meses de lluvia en esos sitios.

Finalmente, debemos señalar que temperatura y humedad son factores vinculados y con determinación recíproca, por lo tanto su influencia sobre longevidad, frecuencia de picaduras y efectos sobre el ciclo gonotrófico de anofelinos transmisores no se deben ver separadas.

El último factor del clima que analizaremos es la lluvia, y aunque brevemente lo haremos en su doble influencia: determinación en el tipo y número de criaderos y su participación en la de la temperatura y humedad relativa. En relación a esta última influencia Bruce-Chwatt, en el Sokoto occidental de Nigeria, encontró que tanto *Anopheles gambiae* como *Anopheles funestus* mostraban durante la estación seca una proporción de esporozoítos* de 0.007%, mientras que durante la estación lluviosa las cifras fueron de 3.7% para el primero y 2.3% para el segundo (Bruce-Chwatt 1953).

Los niveles de precipitación en los trabajadores y en las comunidades, para el caso de la transmisión del paludismo en Chenalhó, quedan comprendidos entre las isoyetas de los 2 000 y la de los 1 500 mm, siendo adecuados para una suficiente humedad (Instituto de Geografía *op. cit.*). En las figuras 5 y 6 tratamos de asociar los niveles de precipitación y su distribución en el año con los meses en que se distribuyeron los casos del paludismo en catorce comunidades con problema de la endemia. El periodo abordado fue entre los años 1987 y 1989.

Dentro del segundo tipo de influencia, los niveles de precipitación señalados, al lado de la accidentada topografía de los trabajadores, establecen el tipo y número de criaderos suficientes para la cría y reproducción de los vectores o transmisores del paludismo en esa zona. Al abordar los vectores, veremos cuáles serían esas características físicas y naturales de los criaderos de las especies de anofelinos responsables de la transmisión.

Si hemos analizado específicamente a los factores climáticos de la temperatura, la humedad relativa y la precipitación pluvial con relación a la transmisión del paludismo en nuestras zonas de estudio, es porque son los tres principales factores que condicionan la transmisión de esa enfermedad. De acuerdo a estos tres factores considerados por Gill (1938), quien también establece como Gabaldón (1949) un sistema para la clasificación de la estacionalidad o periodicidad que el

* El esporozoíto es la forma infectiva de los plasmodios para los huéspedes humanos.

paludismo puede presentar, deducimos bajo este otro sistema de clasificación que en los trabajadores el paludismo transmitido sería de zona subtropical: el promedio mensual de temperatura del mes más caluroso entre 20 y 25°C (sobre todo entre los 600 y 800 msnm); con un promedio mensual para la humedad relativa (lecturas de las 8:00 horas) nunca inferior al 50% y con isotermas durante el mes más caluroso entre 21.6 y 26.7°C. A las comunidades bajo este sistema de clasificación del tipo de paludismo correspondería el de zona templada: promedio mensual de temperatura del mes más caluroso entre 16 y 20°C; promedio mensual de humedad relativa (lectura de las 8:00 horas) nunca inferior al 70% y en zona limitada por las isotermas del mes más caluroso entre 15.6 y 21.6°C. Con el fin de establecer el tipo de paludismo según Gill, acudimos a datos de dos estaciones climatológicas, la de Chenalhó y la de Simojovel, ubicadas cerca de las comunidades y de los trabajadores, y, a niveles altitudinales similares (Cardoso 1979: 79-80 y 82-83).

CUADRO 2. PROMEDIOS DE TEMPERATURA Y DE HUMEDAD RELATIVA EN TRES DÍAS DE JUNIO, JULIO Y AGOSTO DE 1994 EN EL TRABAJADERO "COCOTIC", CHENALHÓ, CHIAPAS

	Junio			Julio			Agosto		
Días	21	22	23	23	24	25	29	30	31
Temp. en °C (promedio)	21.7	23.8	21.7	22.4	23.3	24.1	22.2	22.3	21.5
Humedad relativa % (promedio)	99.7	88.3	96.3	93.1	96.3	88.9	99.4	99.7	99.7

Datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los "trabajaderos".
Los registros de temperatura se realizaron de 18:00 a 24:00 horas de cada día.

CARACTERÍSTICAS DE LOS VECTORES

Los elementos geográficos y del medio natural ya descritos representan condiciones inmejorables para la presencia de poblaciones de especies de anofelinos con potencial transmisor. De hecho, por capturas preliminares, hemos identificado en los trabajadores a tres especies con grandes posibilidades de ser consideradas transmisoras en esos sitios: *Anopheles pseudopunctipennis pseudopunctipennis*, *An. albimanus* y *An. apicimacula*.

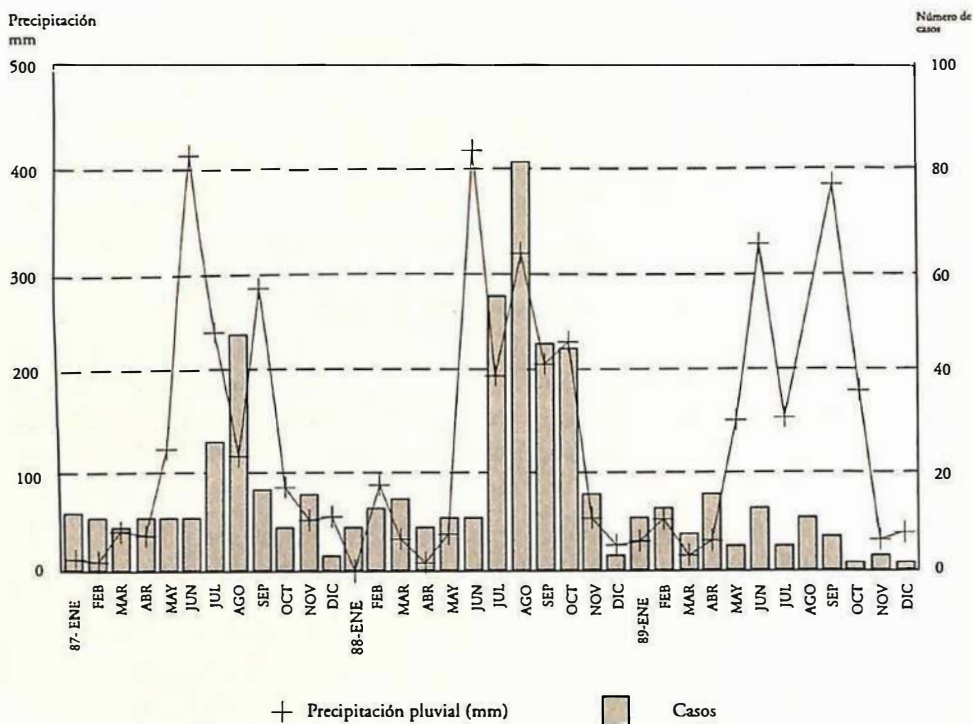


Figura 5. Distribución mensual de casos de paludismo y lluvia en el periodo 1987-1989 en 14 comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas.

Fuente: Elaboración nuestra con datos de la Comisión Nacional del Agua y SSA Programa Paludismo, Jurisdicción Sanitaria, II.

Mencionaremos ahora a algunas características bioecológicas de estas especies consideradas transmisoras de paludismo en México, tratando de vincular esas características a la presencia de condiciones existentes—sobre todo en los trabajadores— y favorables o compartidas con lo que se conoce como microhábitats y rangos de distribución señalados para América Neotropical.

Anopheles pseudopunctipennis. Por su amplio rango de distribución altitudinal en México esta especie puede considerarse como la principal transmisora de paludismo entre los 800 y los 1 600 msnm, es decir, que la transmisión del paludismo en las comunidades sería por esta especie. Información básica sobre ésta es la siguiente: hábitats larvarios propios de montañas y mesetas; criaderos de agua dulce, estancada o corriente; corrientes en collados o de montaña, aunque también los estanques

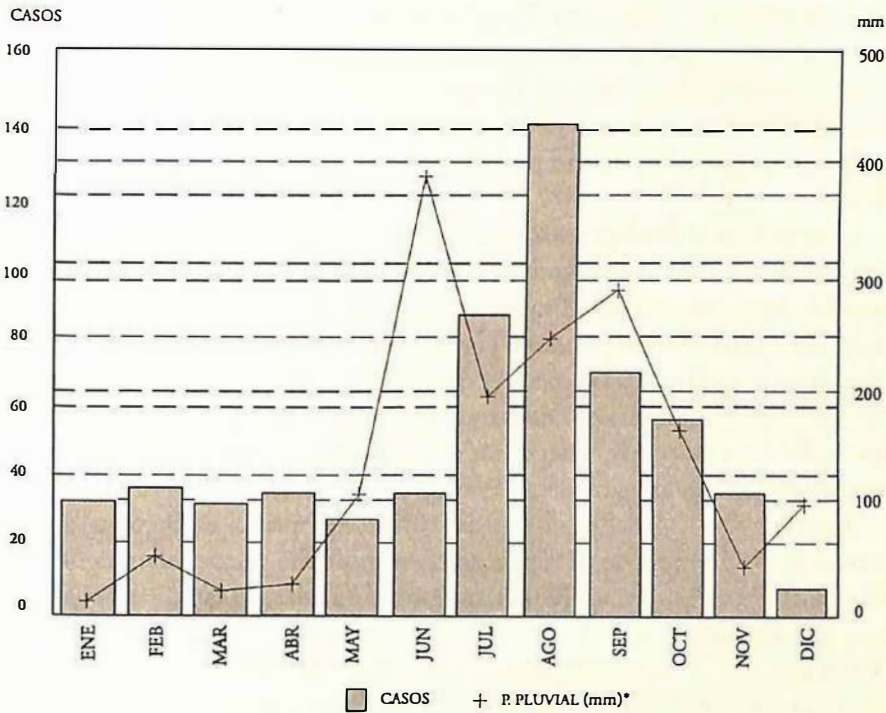


Figura 6. Distribución mensual de casos de paludismo y promedios de lluvia por el mes en el periodo 1987-1989 en 14 comunidades del municipio de Chenalhó, Chiapas.

Fuente: Elaboración nuestra con datos de la Comisión Nacional del Agua y su Programa Paludismo, Jurisdicción Sanitaria II.

y campos de arroz pueden representar buenos criaderos, así como desbordamientos, manantiales, depresiones en terrenos calcáreos, pozas de río y pantanos; hábitat soleado asociado con algas verdes (esto se refiere a las condiciones de los criaderos de las formas inmaduras de los anofelinos: larvas y pupas). Con relación a los adultos de esta especie tenemos: se alimentan por lo general dentro de las casas; lugares de descanso diurno, generalmente dentro de las casas, establos y construcciones exteriores; parece toman indistintamente sangre humana o animal. Las áreas en América en las que la especie ha sido un vector importante son México, Colombia, Bolivia, Perú, Argentina y probablemente Guatemala (Russell 1953: 92).

Como se ve, varias de las características arriba anotadas se ajustan muy bien a las condiciones encontradas en los trabajadores y lugares donde están asentadas las comunidades (figura 7). En nuestro conocimiento y experiencia obtenidos en varias

visitas, sobre todo a los “trabajaderos”, podemos decir que, con referencia a los hábitats larvarios, las zonas estudiadas corresponden a montañas y corrientes de agua dulce que descienden desde los 1 500 msnm y que conforman cañadas pequeñas y grandes hasta desembocar en un verdadero río, el Chacté o Grande. Dichas cañadas tienen relieve muy accidentado propicio para la existencia de criaderos de esta especie de anofelino.

Cuestiones por investigar más adelante, con relación a los adultos de esta especie y su comportamiento en esta zona de los trabajaderos, son si las pequeñas casuchas o palapas donde pernoctan los campesinos, sólo por estancias cortas de algunos días por mes, son lugares donde reposan o por lo menos pican a los huéspedes humanos los mosquitos hembras de esta especie. En cambio, en las zonas de las comunidades, creemos, bien podrían ser las viviendas muy apropiadas tanto para la actividad hematofágica sobre humanos y animales domésticos en anexos domiciliarios, como para el reposo de las hembras alimentadas.

Anopheles albimanus. Es una especie cuyo rango principal de distribución se halla entre 0 y 700 msnm, de tal forma que este anofelino puede tener alguna participación en la transmisión en las partes más profundas de las cañadas donde se ubican los trabajaderos, esto es, entre los 450 y los 650 msnm. Información básica sobre esta especie es la siguiente: mora y se reproduce en hábitats larvarios de tierras bajas costeras, de agua dulce o salobre, estancada o quieta; criaderos representados por sitios o depósitos acuáticos para uso agrícola (acequias, canales, estanques, represas, etcétera) y en depresiones en la tierra, como madrigueras, huellas de rodadas de carros, en veredas de animales y charcos de lluvia; manglares y pantanos, con hábitats asoleados y vegetación emergente abundante. Los adultos se alimentan por lo general dentro de las casas; sus lugares de descanso son diurnos y exteriores, principalmente en la vegetación. Las hembras adultas al parecer prefieren la sangre humana (*ibidem*: 92).

Igual que para *Anopheles pseudopunctipennis* en los trabajaderos existen condiciones para el establecimiento de varios tipos de estos criaderos, sobre todo aquellos representados por depresiones de la tierra como huellas dejadas por los animales de carga. Respecto a los adultos, pequeñas y dispersas chozas en que pernoctan los campesinos, en medio de maizales y muy cerca de acahuales de diverso grado de desarrollo, representan magníficas oportunidades para la alimentación de anofelinos en humanos.

Anopheles apicimacula. Si la consideramos como probable especie transmisora en los trabajaderos, es debido a sus densidades mucho mayores a las de las otras dos especies en las capturas preliminares mencionadas. Los sitios de captura se encontra-

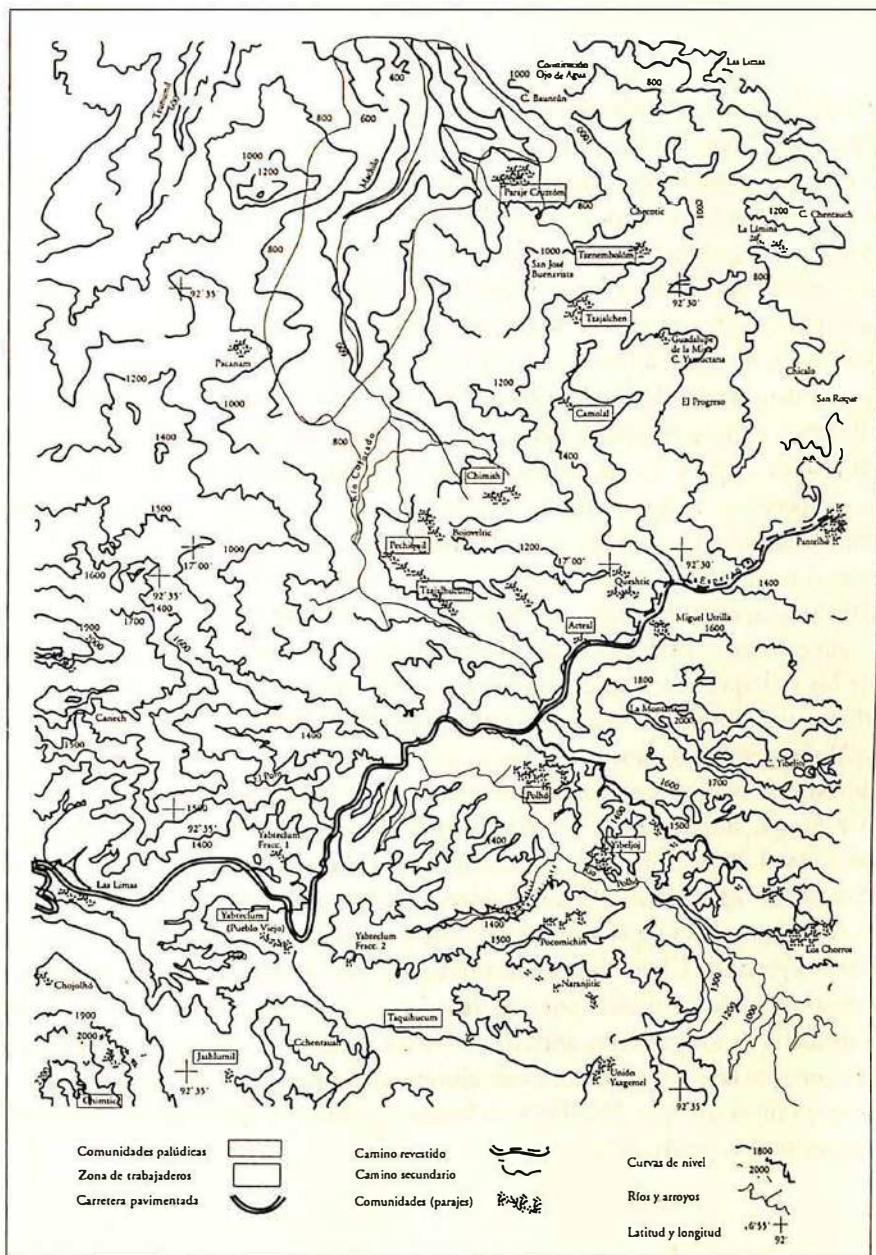


Figura 7. Ubicación geográfica de las comunidades con problemas de paludismo y de los "trabajaderos" de maíz en el municipio de Chenalhó, Chiapas
Fuente: elaborado por el autor sobre Cartas topográficas INEGI-SEP 1:50 000 Petalcingo E15D42 y Oxchuc E15D52, Chiapas.

ban en las partes más elevadas de los trabajadores, aproximadamente entre los 800 y los 850 msnm. Hasta el momento, desconocemos si en niveles más bajos tiene presencia y en qué densidades. Como especie perteneciente al subgénero *Arribalzagia*, y de acuerdo a Forattini, es poco conocida en su biología general y hábitos. Parecen ser estrictamente zoófilas y, por tanto, fácilmente capturadas cuando se utilizan cebos animales como el caballo o buey. Con poca tendencia a frecuentar la habitación humana, pueden encontrarse en buen número, por su zoofilia, en abrigos de animales domésticos. En general, las especies de este subgénero comúnmente se presentan en grandes densidades (Forattini *op. cit.*: 337). El mismo Forattini señala que Martínez Palacios, en observaciones efectuadas en 1960, consigna que *Anopheles apicimacula* resultó sospechoso de ser transmisor de paludismo en un área al norte de Puebla con persistencia de transmisión de la enfermedad. Los criaderos de esta especie son bastante variados. Se pueden encontrar en numerosos tipos de depósitos de agua tanto naturales como artificiales. En general, se han observado en ambientes sombreados, con agua limpia, fría y con algún contenido de materia orgánica (*ibidem*: 338).

Esta especie se presenta en altas densidades y en criaderos que, como los del área de los trabajadores, son de aguas claras. También en las comunidades, la característica de criaderos de aguas frías podrían ser condición para su presencia en la zona. Al respecto, debemos mencionar que en varias capturas realizadas en comunidades con problema de paludismo en nuestra microrregión de estudio: Yaxalumil, Polhó y Acteal, situadas a los 1 500 msnm y las mismas Pechequil y Tzajalucum, ubicadas a los 1 250 msnm, se encontraron anofelinos en baja densidad y sin presencia de *Anopheles apicimacula*. Como hipótesis podemos decir que la zoofilia señalada por Forattini para esta especie, ante la fuerte presencia transformadora de los campesinos indígenas de Chenalhó en estos trabajadores—a lo largo de un periodo de 60 a 80 años—, ha sido sustituida por una antropofilia, al desaparecer la fauna silvestre que abundaba en los primeros años de actividad agrícola maicera en esos sitios. Así, paulatinamente la fuente sanguínea de alimentación para estos anofelinos han sido estos campesinos que por décadas y en forma constante y continuada han desarrollado su actividad productiva.

CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO
RELACIONADAS CON EL PALUDISMO EN LA
REGIÓN DE ESTUDIO

LAS TRANSFORMACIONES AGROECOLÓGICAS Y LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN LA TRANSMISIÓN DEL PALUDISMO

El paludismo, realidad compleja y problema histórico, con relaciones de lo socioeconómico (producción de maíz-frijol) con lo biogeográfico (espacios originalmente naturales), constituye un todo en el cual la agroecología y la transmisión de la enfermedad están relacionadas íntimamente. Más adelante, podremos percatarnos de algunas relaciones entre variables agroecológicas y entomológicas.

Marx y otros pensadores de lo económico han definido la relación Hombre-Naturaleza como dialéctica, a través de la historia la sociedad humana se ha relacionado con la naturaleza, por mediación del trabajo (Mandel 1976: 22). Con dicha relación el hombre la transforma y al hacerlo él mismo se transforma (Marx 1977: 215 y 216).

Obviamente, si hablamos de trabajo, lo hacemos definiéndolo como una actividad del hombre, sea individual o socialmente considerada, orientada a la producción material de satisfactores de la sociedad humana. En el caso que nos ocupa, partimos de que en la relación hombre-naturaleza que se establece en la microrregión Pliegues Fallados Huixtán-Larráinzar, específicamente en el municipio de Chenalhó, la actividad agrícola productiva asentada desde ocho o diez décadas ha perturbado a tal grado el ecosistema natural que actualmente es irreconocible. Supuestamente los tipos de vegetación original en el municipio eran bosque mesófilo de montaña y asociaciones de pino-encino y encinos en las altitudes de los 1 000 msnm (INEGI 1984 Cartas de uso de

suelo y vegetación y observaciones del autor). Actualmente han sido sustituidos por innumerables parcelas de maíz-frijol y acahuales, con sólo algunos pequeños sitios con pino-encino y algunos árboles pertenecientes al tipo de bosque mesófilo de montaña.

Pero, ¿cuál es la relación de estos aspectos agroecológicos generales con el paludismo? Esquemáticamente podemos decir que el agroecosistema que se ha conformado en nuestra área no es sino el resultado de la actividad, de esas décadas de campesinos indígenas de aproximadamente catorce comunidades del área de estudio. En tal agroecosistema, con características fisiográficas donde las condiciones naturales de suelo, flora y, sobre todo fauna, han evolucionado, y con los anofelinos transmisores como parte de ésta, no tenemos por qué dudar que las densidades, colonización y sustitución de especies han sufrido cambios a partir de condiciones en donde la presencia del hombre era eventual. Así, preliminarmente, podemos decir que las condiciones actuales de la transmisión del paludismo sintetizan el desarrollo de procesos agroecológicos expresados finalmente como características de la existencia en lugares y espacios que son hábitats de larvas y adultos de las especies de anofelinos transmisores.

Se pueden adelantar hipótesis de la relación entre lo agroecológico y condiciones favorables para la transmisión del paludismo:

- 1) Los acahuales que predominan en los trabajaderos de maíz-frijol serían lugares de refugio y reposo para las hembras de anofelinos transmisores.
- 2) Con toda una rica flora arbustiva y de arvences, los acahuales en diferentes grados de desarrollo podrían ser una buena fuente de alimento (azúcares) para machos y hembras de anofelinos transmisores de paludismo en el área.
- 3) Quizá lo más importante, la presencia para fines productivos de los campesinos indígenas ha creado macro y microambientes para el desarrollo de los estados inmaduros de anofelinos (arroyos y tipos de charcas-criaderos artificiales). El origen de estos tipos de criaderos fue, y está propiciado sin duda, por las formas cada vez más intensivas de producir el maíz.

Otro aspecto de gran importancia, para las hipótesis de que esta investigación parte, es el de las condiciones de trabajo predominantes en todas las comunidades de la microrregión con registro de paludismo. Se presenta el supuesto de que las zonas agrícolas de mayor transmisión de esta enfermedad son los trabajaderos

de maíz-frijol. A ellos concurren cientos de campesinos en diferentes periodos del año, de acuerdo a las diferentes etapas de cultivo del maíz y frijol (roza-quema, siembra, limpias, dobla y cosecha). Por su ubicación altitudinal y características ambientales, privan en ellos inmejorables condiciones para la existencia de altas densidades de anofelinos transmisores. La jornada laboral transcurre en condiciones muy favorables para la transmisión del paludismo, ya que los campesinos están expuestos a gran número de picaduras de mosquitos, lo mismo que también durante el descanso por la tarde y noche dadas las condiciones de vivienda en el trabajadorero.

Al mismo tiempo, el proceso de trabajo específico para cultivar el maíz y el frijol en los trabajadoreros implica un elemento causal en la existencia de condiciones adecuadas para la reproducción de los mosquitos transmisores: los campesinos crean artificialmente las condiciones de sombra e insolación,



Fotografía 1. Palapita en un trabajadorero en Cruztón.
Nótese las condiciones en que pernoctan los campesinos.
Fotografía del autor.

tipos de vegetación (emergente, flotante, circundante, etcétera) y otras, que hacen a ciertos depósitos de agua –arroyos, charcas, pozas y canales– los más adecuados para la reproducción de los anofelinos vectores. Otras condiciones de microclima para los hábitats de los anofelinos adultos se generan en las parcelas, acahuales y monte mediante la actividad y trabajo propios del cultivo de maíz-frijol.

CONDICIONES DE VIDA

Al abordar el estudio de un proceso salud-enfermedad específico, como el del paludismo en las comunidades indígenas de Chenalhó, deben considerarse, entre otras determinaciones, las condiciones de vida y trabajo de los pobladores derivadas de procesos estructurales de la sociedad. Éstos tendrían, entre otros, los siguientes aspectos relacionados con nuestro objeto de estudio:

- 1) Formación económico social mexicana y su expresión en Chiapas, que se traduce en la conformación histórica de uno de los estados más atrasados del país.
- 2) A partir del inicio de los ochentas se instala en México un modelo económico neoliberal, “modernizador”, que agudiza la crisis socio-económica y política del estado.
- 3) Existencia en Chiapas de fuertes polarizaciones socioeconómicas y culturales, y entre las más antagónicas las burguesías terratenientes y ganaderas contra un campesinado indígena en la marginación más absoluta.

Tales aspectos estructurales, como fundamentos primordiales del desarrollo social explicarían perfiles de reproducción social (producción y consumo) de las diferentes clases sociales y sus fracciones, así como condiciones particulares de vida y trabajo derivadas directamente de estos perfiles de reproducción social. Como consecuencia de esas específicas condiciones de vida y trabajo, se instalarían formas o valores de salud, grados de bienestar y formas o contravalores de enfermedad. Describiremos algunas de esas condiciones de vida y trabajo, y, en forma preliminar, mencionaremos cómo se relacionan con el paludismo. Describiremos con base en algunos indicadores, las condiciones de vida prevalentes en el municipio de Chenalhó. Específicamente se tiene el siguiente índice de marginación e indicadores sobre condiciones de vida.

Índice de marginación:	14,070
Bajos ingresos en porcentaje	82.1%
Incomunicación rural	1.6%
Subconsumo de leche	70.4%
Subconsumo de carne	90.2%
Subconsumo de huevo	70.4%
Analfabetismo	69.1%
Población sin primaria	96.8%
Mortalidad general (por mil)	6.6%
Mortalidad preschool (por mil)	6.3%
Habitantes por médico	13,522
Viviendas sin agua	79.8%
Viviendas de 1 y 2 cuartos	92.9%
Viviendas sin electricidad	93.6%
Viviendas sin drenaje	87.0%
Población sin calzado	75.8%
Viviendas sin radio ni TV	82.0%

Fuente: COPLAMAR-Siglo XXI 1983: 39.

Sólo para tener una idea del grado de marginación del municipio de Chenalhó: comparado con el resto de los municipios del estado ocupa el octavo lugar dentro de los más marginados.

Casi con una diferencia de siete años el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990 ofrece información sobre indicadores de condiciones de vida para el municipio de Chenalhó (INEGI XI Censo de Población y Vivienda 1990). Como se verá, en general el panorama reviste las mismas características de pobreza y marginación extrema que el conseguido con los datos de COPLAMAR.

Agua entubada: en el municipio de Chenalhó, de un total de 5 331 viviendas con 29 729 habitantes, sólo 13 279 de ellos obtienen agua de esta forma, al contrario de los 17 031 que no cuentan con este servicio.

Drenaje: de las 5 381 viviendas con que cuenta el municipio, 356 disponen de él, beneficiando sólo a 1 806 ocupantes. Sin drenaje existen 5 025 viviendas, en las que viven 28 303 ocupantes.

Energía eléctrica: sólo 6 645 personas gozan de este servicio, mientras 23 732 viven sin él.

Finalmente, en relación a los tres servicios señalados tenemos que hay sólo 4 151 personas con electricidad y agua entubada, pero sin drenaje; 2 150 tienen servicio de electricidad, pero no agua entubada ni drenaje; 7 373 carecen de

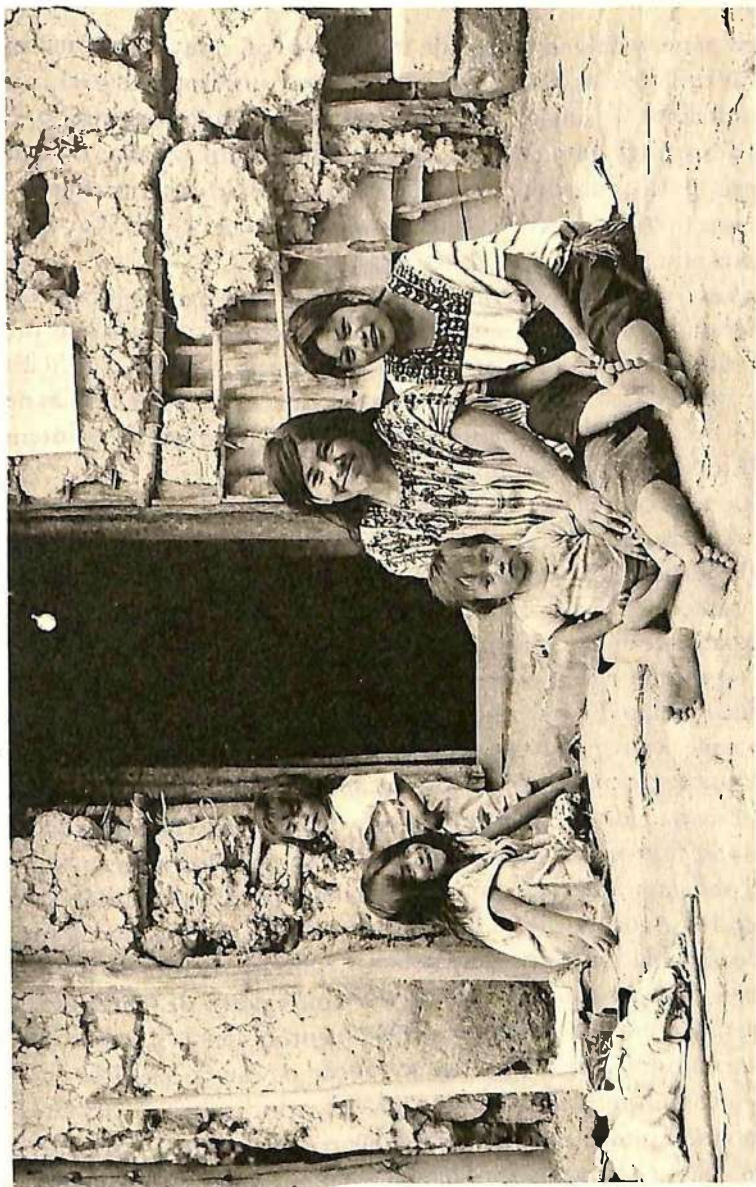
electricidad y drenaje y sólo tienen agua entubada; las que cuentan con los tres servicios son 937; en cambio, hay 15 359 que no poseen ninguno de los tres.

Vivienda: respecto a las características constructivas de las 5 381 viviendas, tenemos:

<i>Con relación al techo</i>	
601	láminas de cartón
1 188	palma
2 085	lámina de asbesto o metálicas
429	tejas
31	losa-concreto
1 037	de otros materiales
10	no especificado
<i>Con relación al piso</i>	
4 851	tienen pisos de tierra
491	de cemento firme
<i>Energía utilizada para cocinar</i>	
5 278	utilizan leña o carbón
72	gas
4	petróleo
1	electricidad

Una vez descritas estas condiciones de vida para los habitantes del municipio de Chenalhó, y respecto a las relaciones de algunas de ellas con el paludismo dentro de la microrregión, realizaremos algunas consideraciones. Destacan, desde luego, la vivienda y el estado nutricional.

A través de innumerables estudios sobre la transmisión del paludismo en regiones tropicales del tercer mundo se han encontrado relaciones claras y directas entre el tipo de vivienda (localización relacionada con criaderos de larvas de anofelinos, materiales de construcción de muros, techos, etcétera) y presencia de anofelinos transmisores. Específicamente en las comunidades de Chenalhó, donde se han presentado casos de paludismo desde hace muchos años, la condición de las viviendas es precaria. Dado el tipo de poblamiento, disperso en la mayoría de las comunidades, no hay duda de que muchas de ellas son minúsculos focos de transmisión, no sólo por su cercanía a alguna fuente o depósito de agua (charcos, arroyos y estanques), sino por el microambiente que las rodea: vegetación arbustiva y/o rica en arvences. Tales condiciones de vegetación generan condiciones microclimáticas de humedad, sombra y temperatura propicias para el



Fotografía 1. Condiciones de vida de las familias
de campesinos que laboran en los trabajadores.
Fotografía del autor.

reposo y/o refugio de hembras y machos adultos de las especies de anofelinos transmisores.

Por otra parte, y debido al tipo de materiales con que están construidas la mayor parte de las viviendas, éstas ofrecen condiciones inmejorables para la entrada y salida de anofelinos. Los materiales de construcción predominantes son la palma, láminas de cartón y de zinc; faltan agregar tablas, barro y cañas de maíz, que en muros dejan muchas aberturas y rendijas cuando están deteriorados en algún grado. Así, estos tipos de materiales, crean condiciones para el fácil acceso de los anofelinos transmisores al interior de las casas.

Hasta ahora, nos hemos referido a las viviendas y sus materiales de construcción en las comunidades o parajes; debemos mencionar las todavía más precarias viviendas en los trabajadores, y que en realidad no alcanzan dicha condición pues la mayoría no pasan de ser “palapitas”, con sólo tres paredes de tablas o cañas de maíz. Así, podemos decir que los campesinos duermen prácticamente a la intemperie, en la inmediatez de milpas y acahuals.

Respecto a las condiciones de nutrición de los pobladores del municipio de Chenalhó: subconsumo de leche, carne, huevo, insuficientes niveles calórico-proteicos y de nutrientes, seguramente propician que *Plasmodium vivax* produzca la infección y enfermedad del paludismo. El estado nutricional, sin duda, también es condición para que diversas enfermedades encuentren campo fértil para su instalación en el organismo humano. Sin embargo, no existen suficientes estudios para demostrar una relación directa entre estado nutricional e infección palúdica; pero en este caso consideraremos la hipótesis de que sí puede haberla. Los diferentes mecanismos que participarían en esta interacción parásito-huésped son estados deficientes en el aparato inmuno-competente y de otras defensas naturales del organismo y condiciones fisiológicas disminuidas, sobre todo en niños y ancianos.

Otras condiciones de vida, que en forma indirecta determinarían la realidad epidemiológica (riesgos y daños a la salud) son la falta de adecuados niveles de educación de la población y una muy deficiente infraestructura de prevención y atención médica para las comunidades de la microrregión y de Chenalhó. Ambos factores, actuando junto con la falta de conocimiento y conciencia de los riesgos y daños que el paludismo acarrea para este sector campesino de los Altos de Chiapas y, aunque en los últimos años la atención al paludismo en esta área se ha incrementado mediante la campaña específica para su control, falta aún mucho por hacer en cuanto a capacitación del personal, estudios epidemiológicos y de educación para la salud.

ESTRATEGIAS CAMPESINAS
DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA

NUESTRO CONCEPTO DE ESTRATEGIAS CAMPESINAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA

Como parte de los procesos de diferenciación social –enriqueciendo los viejos criterios economicistas y políticos de la conformación de clases sociales– las fracciones de clase también se conformarían por las estrategias de reproducción social que adoptan los más diversos grupos humanos, sea en el ámbito urbano o en el rural. Estrategias que, en épocas de crisis sociales y económicas como la que actualmente se da en el mundo y en particular en nuestro país, se multiplican y diversifican con tal de afrontar y resistir al deterioro de las condiciones de vida y trabajo que acontece durante ellas.

Varios autores escriben sobre estrategias campesinas de reproducción económica considerando el papel jugado por las economías campesinas en sociedades complejas como las latinoamericanas así como las formas en que tales economías enfrentan la crisis. Al respecto, Albert Meyers dice lo siguiente:

[...] como consecuencia del empeoramiento drástico de las condiciones de reproducción de gran parte de la población del tercer mundo, sus acciones no sólo económicas, sino también políticas se convierten más y más en luchas por la supervivencia física [...] estas luchas pueden ser vistas dentro de un concepto de estrategias de reproducción [...] cualquier medida reproductiva que se oriente en las condiciones descritas (Meyers 1982: 7).

Estas estrategias diversas (según circunstancias de recursos, historia, grados de organización, balance y correlación de fuerzas sociopolíticas encontradas, tipo de mercado y otras variables) referidas a procesos de diferenciación,

como clase campesina explotada, y a una amplia gama de posibilidades de constitución de grupos socio económicos, políticos y culturales, terminan con el reduccionismo de la sentencia: acumulación capitalista es igual a descampesinización. Lo anterior es explicable, no sólo por evidencias empíricas sino también lógicas, de que tal diversidad de estrategias de reproducción social de los sectores campesinos en América Latina y México permiten a esta clase permanecer, debido o pese a procesos y estrategias nuevas de acumulación capitalista.

Pero nos preguntamos: ¿de dónde o cómo se origina esa diversidad de estrategias? Encontramos respuesta inicial en el mismo Meyers:

Muchos estudios sobre la polivalencia de la ocupación [...] sobre la diversificación económica dentro de una misma unidad de producción y reproducción, se contentan con enumerar y tipologizar estas actividades económicas. Al enfocar el problema, desde el punto de vista del actor mismo y considerar que tiene una filosofía de sobrevivir [...] encuadrada en toda una tradición cultural que le ha transmitido técnicas, conocimientos, se puede llegar más allá de una mera clasificación de actividades [...] Las estrategias de reproducción asumen gran importancia cuando los sistemas reproductivos se encuentran en crisis (*ibidem*: 7 y 9).

Si consideramos como elementos importantes las estrategias de diversificación económica asumidas a nivel micro por las unidades de producción campesinas ante la situación de crisis que se vive hace años, puede afirmarse que es el mercado el que marca, regula y empuja a productores y sujetos sociales campesinos a generar múltiples opciones. Dichas opciones son dependientes de muchos factores entre los que destacan: tipo de recursos disponibles, cultivos, cultura, prácticas agrícolas y su tecnología, formas de organización del trabajo, tipo y distancia del mercado de trabajo, disponibilidad de créditos y distancia a centros de comercialización.

La diversificación económica, de acuerdo a Ossio y Medina, “se presenta como un recurso para acceder a distintos productos, a distintas actividades productivas, a distintas redes de intercambio de bienes y servicios, a distintos espacios y tiempos productivos dentro de un orden que se encuentra pautado por diferentes niveles de integración social” (Ossio y Medina s. f.: 15). La interconcepción nos ilustra la complejidad estructurada entre las diversas opciones económicas de los campesinos, el comportamiento de productores según tales o cuales opciones y las redes de relaciones con las diferentes partes y agentes sociales que constituyen el mercado. Complejidad no solo estructurada, sino, además, dinámica, estructurándose

continuamente; es decir, cambiante merced a la mutua interacción de agentes sociales con diversas necesidades, racionalidades e intereses. He aquí la dialéctica del movimiento inmerso en el mercado, dice este autor.

Simplemente, al considerar un cultivo que permite su alternancia con otros como parte de una estrategia de diversificación económica, y dentro de la reproducción social de determinados productores, puede dar ocasión, de acuerdo con Ossio y Medina, a la siguiente conclusión: "Toda esta variedad de productos que se cultiva [...] está puesta al servicio de una diversidad de contextos que abarcan el comercio en el mercado, el consumo, la retribución por servicios y el trueque. Estos contextos se dan en tiempos, espacios, relaciones sociales e intereses económicos distintos [...] cada ciclo anual es una clara expresión de sistematización" (*ibidem*: 18).

Respecto a los criterios político culturales, tan importantes en el seno del campesinado de origen indígena (predominante en Latinoamérica y México), brevemente señalaremos dos cuestiones advertidas por Santibáñez con relación a la diferenciación sociedad-mercado-capacidad y a la voluntad política de grupos campesinos: "es importante, dentro del estudio de diferenciación social y de clases sociales, preguntarnos si acaso cada tipo de organización de los campesinos tiene la intención, formulación y conformación de cambios sociales, económico-productivos, de comercialización, de políticas *estricto sensu*, para aceptar, como crítica dentro del marxismo, a la determinación externa y reducida (economicista) de la esquemática y generalizada clasificación de clases sociales.

Sobre esto, hay que imaginar la múltiple diversidad de fuerzas sociales que intervienen en la configuración del mercado, sea de productos, de trabajo, de dinero. Fuerzas con intereses no solo diversos, sino en mucho opuestos. Aquí estamos de acuerdo con Legorreta: "[...] personalmente considero que el mercado también es una expresión política en tanto que refleja la apropiación y control de los recursos materiales y el control de la población para permitir la organización de esos recursos de acuerdo a determinados intereses" (Legorreta 1992).

En otro párrafo expresa: "En el caso de la considerada correlación de fuerzas, no es sólo para atender la inconformidad y el conflicto del pueblo [...] sino

¹ J. J. Santibáñez, Plática a los maestrantes en la Segunda Concentración Nacional. Módulo III, Maestría en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), octubre de 1992, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

² *Ibidem*.

también para entender las mediaciones político-culturales que sancionan, legitiman o permitan las prácticas de abuso o explotación de la población, vía el mercado" (*ibidem*).

Ahora, tratándose de lo cultural, Santibáñez comenta, con relación a las estrategias de reproducción, que lo importante del elemento cultural (concepto etéreo) es cómo subyace al uso de recursos y a sus luchas campesinas; su capacidad de negociación está impregnada de formas específicas de usar lo cultural.² El valor social de estos usos de la cultura es lo que se debe investigar. Por ejemplo, el peón, indígena o no, ante el finquero usa su regionalidad cuando le dice "yo soy chiapaneco", sin sentirla, y quiere en realidad decirle que esta es su tierra, pero este decir no está integrado a su propia identidad, sino que, este elemento cultural de la etnicidad es usado simbólicamente en la relación y negociación con los otros.

Hasta aquí hemos expresado las ideas que asumimos sobre estrategias de reproducción social. A continuación delinearemos en forma breve, las más específicas estrategias de reproducción económicas.

Respecto a nuestro objeto de estudio —una economía campesina de un municipio indígena de la subregión San Cristóbal— en los Altos de Chiapas, tales estrategias se caracterizan por relaciones mercantiles que han penetrado desde hace tiempo las formas campesinas de producir bienes materiales, los que en grado importante son mercancías destinadas a conseguir ingresos y, desde luego, bienes de autoconsumo con mayor o menor importancia para la reproducción de la fuerza de trabajo de estas sociedades campesinas, de acuerdo a los grados de proletarianización en que se encuentran.

Otra actividad de suma importancia para la generación de ingresos y componentes para la reproducción de la fuerza de trabajo es, precisamente, su intercambio por un salario. Así, todas las actividades desarrolladas para garantizar su reproducción, *sensu strictu* —reproducción biológica de los productores y su familia—, y en general también para garantizar la vida social de los integrantes de unidades familiares campesinas, conforman modos y formas de combinarse en el tiempo y en espacios definidos —con determinados medios de producción— para constituir estrategias de reproducción económica.

En resumen, las actividades productivas agrícolas (para generar alimentos de autoconsumo o productos para la venta), artesanales y la venta de fuerza de trabajo, integran —combinadas en tiempos, espacios y grados— estrategias económicas de reproducción de las unidades familiares.

IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS EN LA COMUNIDAD DE YIBELJOJ

Con el propósito de analizar empíricamente estrategias de reproducción y su relación con el paludismo realizamos un estudio en la comunidad de Yibeljoj, municipio de Chenalhó, y a la que consideramos, desde el punto de vista productivo y socioeconómico, representativa de las comunidades del municipio. En ella se estudiaron 94 unidades familiares (productivas), 47 de éstas con algún caso de paludismo registrado entre 1987 y 1993 y 47 sin ningún caso registrado en el mismo periodo. Las estrategias de reproducción económica identificadas se enumeran en el cuadro 1.

El número de estrategias de reproducción económica (ERE) fue de 16, aunque para fines de la caracterización y de la relación con el paludismo nos centraremos en las principales. El criterio para considerarlas como principales fue el número de unidades familiares (UF) que integran las ERE; para el caso, sólo las ERE de cuatro y más unidades familiares fueron seleccionadas para los

CUADRO 1. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA
EN UNIDADES FAMILIARES DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Estrategias de reproducción económica	Núm. de U. Fam.	% de U. Fam
Café-salario	21	22.34
Café-maíz	16	17.02
Artesanías-café	15	15.97
Salario-café	12	12.76
Café-frijol	5	5.32
Salario-maíz	5	5.32
Artesanías-maíz	5	5.32
Salario sólo	3	3.19
Café sólo	2	2.13
Salario-artesanías	2	2.13
Artesanías-salario	2	2.13
Maíz-café	2	2.13
Salario-frijol	1	1.06
Artesanías-frijol	1	1.06
Artesanías sólo	1	1.06
Maíz-salario	1	1.06
Totales	94	100.00

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

análisis citados, éstas fueron café-salario; café-maíz; artesanías-café; salario-café; café-frijol; salario-maíz y artesanías-maíz.

De acuerdo con los componentes de actividad económica para cada una de las ERE, se citan, en primer término, la actividad con el mayor ingreso monetario y, luego, la actividad que siguió en importancia como porcentaje del ingreso total anual dentro de las UF. Así, en la ERE café-salario, por ejemplo, el primero representó el mayor porcentaje del ingreso en las UF de esa estrategia y el segundo (trabajo asalariado), el porcentaje que siguió en aporte de su ingreso anual (cuadro 2).

Al analizarse los diferentes componentes o actividades económicas de las siete ERE más importantes, el cultivo del café resultó ser la principal actividad, pues apareció tres veces como el componente principal y dos como el secun-

CUADRO 2. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA
Y PORCENTAJE DE INGRESO EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Estrategias de reproducción económica	Núm. de U. Fam.	% de U. Fam.	% del ingr. U. Fam.	% del ingreso	
				1	2
Café-salario	21	22.34	87.68	60.08	27.60
Café-maíz	16	17.02	91.29	74.88	16.41
Artesanías-café	15	15.97	97.11	75.75	21.36
Salario-café	12	12.76	86.26	62.80	23.48
Café-frijol	5	5.32	91.40	76.52	14.88
Salario-maíz	5	5.32	86.46	59.80	26.66
Artesanías-maíz	5	5.32	92.32	83.30	9.02
Otras estrategias	15	15.95	92.83	76.16	16.67
Totales y promedios	94	100.00	$\bar{X}$ 90.67	$\bar{X}$ 71.16	$\bar{X}$ 19.51

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

dario. Siguiéron el trabajo asalariado y el maíz, que aparecen tres veces en las siete estrategias principales, con la diferencia de que el trabajo asalariado es en dos ocasiones el componente principal. La artesanía sólo aparece dos veces y lo hace como componente principal. Para valorar la importancia como proporción del ingreso anual de las UF en las diferentes ERE véase el cuadro 2.

Respecto a la importancia por el número de UF integrando las ERE, vemos en el cuadro 1 que las siete principales estrategias suman 84.05% del total de UF de las 16 ERE.

CARACTERIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE)

La caracterización en detalle de cada una de las estrategias se presenta analizando en forma desglosada las diferentes variables económicas que integran a cada una de ellas. En forma sucesiva quedan comprendidas en los cuadros 3 a 9. En el cuadro 10 se presenta la distribución del número y porcentaje de unidades familiares en cada una de las estrategias de reproducción económica, así como el número y porcentaje de UF, con y sin casos, distribuidos en cada una de las estrategias.

CUADRO 3. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN CAFÉ-SALARIO
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total del UF					
21		22.34					
Objeto de trabajo (tierra)							
Superficie (ha)		$\bar{X}$ de ha por UF					
40.25		1.91					
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	maíz-frijol	%				
15.25	32.2	16.75	28.9				
Medios de trabajo							
Superficie	Despulp.	Aspers.	Telares	Herramientas			
Patios (m²)	núm 4	Cap. 1	Ind.	1 2			
118	5	20	0	150 66			
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
*Qq	N\$	kg	N\$	kg N\$			
118	22 557	4 690	3 986.5	500 1 250			
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1**			Ciclo 2***				
UF	%	UF	%				
7	25	5	20.83				
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
5	128	36.05					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
19	873	N\$ 4 362	22.29	21	2 173	N\$ 10 855	31.43
Porcentaje del ingreso familiar							
Café		Salario		% de la estrategia			
60.08		27.6		87.68			

* Qq: quintales, de 60 a 64 kg

** Ciclo 1: primavera-verano

*** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 4. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN CAFÉ-MAÍZ
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total del UF					
16		17.02					
Objeto de trabajo (tierra)							
Superficie (ha)		$\bar{X}$ de ha por UF					
35.5		2.03					
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	Maíz-frijol	%				
13.75	29	13	29.4				
Medios de trabajo							
Superficie Patios (m ²)	Despulp. núm. 4	Aspers. Cap. l	Telares Ind.	Herramientas			
168	11	105	2	83	38		
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
Qq	N\$	kg	N\$	kg	N\$		
114	23 036	7 025	5 971.25	485	1 213		
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1*			Ciclo 2**				
UF		%	UF		%		
7		25	6		25		
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
3	35	9.86					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
15	1 232	N\$ 6 160	31.34	7	353	N\$ 1 765	5.11
Porcentaje del ingreso familiar							
Café		Maíz		% de la estrategia			
74.88		16.41		91.29			

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 5. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ARTESANÍAS-CAFÉ
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total de UF					
15		15.97					
Objeto de trabajo (tierra)							
Superficie (ha)		$\bar{X}$ de ha por UF					
29.50		2.11					
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	Maíz-frijol	%				
9.25	19.5	11.5	19.8				
Medios de trabajo							
Superficie Patios (m ²)	Despulp. núm. 4	Aspers. Cap. l	Telares Ind.	Herramientas			
0	5	374	17	117 51			
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
Qq	N\$	kg	N\$	kg N\$			
97	17 884	1 330	1 130.5	610 1 525			
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1*			Ciclo 2**				
UF	%		UF	%			
4	14.28		4	16.67			
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
0	0	0					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
14	909	N\$ 4 545	23.2	4	81	N\$ 405	1.18
Porcentaje del ingreso familiar							
Artesanías		Café	% de la estrategia				
75.75		16.67	97.11				

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 6. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN SALARIO-CAFÉ
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total de UF					
12		12.76					
Objeto de trabajo (tierra)							
Superficie (ha)		$\bar{X}$ de ha por UF					
31.15		2.59					
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	Maíz-frijol	%				
3.9	8.2	6.30	10.9				
Medios de trabajo							
Superficie	Despulp.	Aspers.	Telares	Herramientas			
Pacios (m ²)	núm. 4	Cap. l	Ind.	1	2		
0	1	0	0	83	28		
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
Qq	N\$	kg	N\$	kg	N\$		
16	3 708	2 675	2 274	136	340		
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1*			Ciclo 2**				
UF	%		UF	%			
5	17.85		4	16.67			
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
4	127	35.77					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
5	152	N\$ 760	3.87	12	2 749	N\$ 13 745	39.80
Porcentaje del ingreso familiar							
Salario		Café	% de la estrategia				
62.8		23.48	91.29				

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 7. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN CAFÉ-FRIJOL
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total de UF		
5		5.32		
Objeto de trabajo (tierra)				
Superficie (ha)		$\bar{X}$ de ha por UF		
11.75		2.94		
Uso productivo del suelo (ha)				
Café	%	Maíz-frijol	%	
3.75	7.9	4.25	7.3	
Medios de trabajo				
Superficie	Despulp.	Aspers.	Telares	Herramientas
Patios (m ²)	núm 4	Cap. l	Ind.	
120	2	65	0	1 2
			44	17
Producción de ingreso				
Café		Maíz		Frijol
Qq	N\$	kg	N\$	kg N\$
42	7 650	560	476	410 1 025
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol				
Ciclo 1*			Ciclo 2**	
UF	%		UF	%
0	0		0	0
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol				
UF	Jornal	% del total de las estrategias		
0	0	0		
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol				
Compra			Venta	
UF	Jornales	Egreso	%	UF Jornales Ingreso %
5	370	N\$ 1 850	9.45	5 105 N\$ 525 1.52
Porcentaje del ingreso familiar				
Café		Frijol		% de la estrategia
76.52		14.88		91.4

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 8. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN SALARIO-MAÍZ
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total de UF					
5		5.32					
Objeto de trabajo (tierra)							
Sup. Aprop. (ha)		3.87					
Superficie (ha)	X de ha por UF						
3.87	0.77						
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	Maíz-frijol	%				
0.75	1.6	2.12	3.7				
Medios de trabajo							
Superficie	Despulp.	Aspers.	Telares	Herramientas			
Patios (m²)	núm. 4	Cap. l	Ind.	1 2			
118	5	20	0	150 66			
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
Qq	N\$	kg	N\$	kg	N\$		
3	540	1 575	1 338.75	50	125		
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1*			Ciclo 2**				
UF	%		UF	%			
3	10.71		3	12.5			
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
1	40	11.27					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
3	142	N\$ 710	3.63	5	1 342	N\$ 6 710	19.44
Porcentaje del ingreso familiar							
Salario		Maíz		% de la estrategia			
59.8		26.66		86.46			

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

CUADRO 9. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ARTESANÍAS-MAÍZ
Y SUS VARIABLES ECONÓMICAS DE UNIDADES FAMILIARES
(UF) DE YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Núm. de UF		% del total de UF					
5		5.32					
Objeto de trabajo (tierra)							
Sup. (ha)		X de ha por UF					
9.5		1.9					
Uso productivo del suelo (ha)							
Café	%	Maíz-frijol	%				
0.75	1.6	4.00	6.9				
Medios de trabajo							
Superficie Patios (m²)	Despul. núm. 4	Aspers. Cap. L	Telares Ind.	Herramientas			
0	0	0	3	38			
				12			
Producción e ingreso							
Café		Maíz		Frijol			
Qq	N\$	kg.	N\$	kg.	N\$		
	720	2 050	1 742.5	125	3 12.5		
Espacios de actividad en parcelas de maíz-frijol							
Ciclo 1*			Ciclo 2**				
UF	%		UF	%			
2	7.14		2	8.33			
Trabajo asalariado en trabajadores de maíz-frijol							
UF	Jornal	% del total de las estrategias					
2	25	7.04					
Compra y venta de fuerza de trabajo para café, maíz-frijol							
Compra			Venta				
UF	Jornales	Egreso	%	UF	Jornales	Ingreso	%
4	240	N\$ 1 200	6.12	3	105	N\$ 525	1.52
Porcentaje del ingreso familiar							
artesanías		maíz		% de la estrategia			
83.3		9.02		92.32			

* Ciclo 1: primavera-verano

** Ciclo 2: otoño-invierno

RELACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE)
CON LOS RIESGOS Y PREVALENCIA DEL PALUDISMO

Es conveniente mencionar que en nuestras hipótesis previas al estudio se consideraba que los espacios o sitios de trabajo agrícola-campesino representaban elementos importantes de riesgo para adquirir el paludismo. Entre éstos sobresalían de manera especial los llamados trabajaderos de tierra caliente. Inicialmente también, se consideró necesario realizar estudios de entomoepidemiología para tratar de demostrar dichas hipótesis. Problemas diversos impidieron trabajar en su comprobación. Empero, de forma indirecta demostramos, entre otras relaciones importantes, la de estos espacios productivos con la transmisión de la enfermedad.

Otra consideración introductoria es que metodológicamente se procedió a la agrupación en dos conjuntos: todos los casos de paludismo registrados en la comunidad de Yibeljoj, Chenalhó, entre 1987 y 1994, y los correspondientes no casos registrados (controles), pareados por sexo, edad y barrio en igual número de unidades familiares que para los casos y dentro del total de pobladores de la comunidad mencionada. En el cuadro 10 tenemos la distribución y porcentaje de unidades familiares en cada una de las estrategias de reproducción económica, así como el porcentaje y número de UF, con y sin casos, distribuidos en cada una de las estrategias.

CUADRO 10. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA.
NÚMERO Y PORCENTAJE DE UNIDADES FAMILIARES (UF) CON
CASOS Y SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993
EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Núm. de U. Fam.	%	Con casos de paludismo		Sin casos de paludismo	
			Núm.	%	Núm.	%
Café-salario	21	22.34	10	47.6	11	52.4
Café-malz	16	17.02	11	68.7	5	31.2
Artesanías-café	15	15.95	1	6.67	14	93.3
Salario-café	12	12.76	7	58.3	5	41.7
Café-frijol	5	5.32	1	6.67	4	80.0
Salario-malz	5	5.32	5	100.0	—	—
Artesanías-malz	5	5.32	5	100.0	—	—
Otras estrategias	—	—	—	—	—	—
	15	15.95	7	46.6	8	53.3
Totales	94		47		47	

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

Al hacer un análisis comparativo entre ambos conjuntos se encontraron elementos de juicio para sustentar los argumentos que se presentan a continuación. El cultivo y producción de maíz en los trabajaderos de tierra caliente y el trabajo asalariado son las actividades económicas que resultaron asociadas al riesgo y prevalencia del paludismo entre las unidades campesinas de Yibeljoj.

Así, nos limitaremos a demostrar cómo algunas estrategias de reproducción económica donde se integran tales actividades –variables– representan y explican mayores riesgos y prevalencia del paludismo. Por otra parte, también se presentan argumentos –explicativos, aunque menos directos– sobre estrategias donde la artesanía y, en menor grado, el café acarrearán riesgos de contraer la enfermedad (cuadro 10).

Estrategias de reproducción económica (ERE) y propiedad de la tierra en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo

A primera vista, y con relación a la cantidad de tierra apropiada para todas las estrategias (incluyendo las no consideradas como principales) de casos y no casos, no hay muchas diferencias. Sólo en las ERE de café-maíz y salario-café se apreciaron diferencias importantes en el promedio de hectáreas por UF: 2.34 y 2.96 hectáreas respectivamente para esas ERE con casos y 1.35 y 2.09 hectáreas respectivamente para las mismas ERE sin casos (cuadro 11). Sin embargo, en los cuadros 12 y 13, al desglosarse en rangos de cantidad de tierra apropiada, el número de unidades familiares que en total integran las ERE en casos y no casos arroja diferencias interesantes, sobre todo en el rango de menos de una hectárea. Ahí, 33.1% de las unidades familiares de todas las estrategias en los casos, superan en 4.2 veces el porcentaje de unidades familiares de las estrategias de los no casos (7.8%). Aún más interesante resulta que sean, dentro de este mismo rango, en las ERE con casos, las dos estrategias donde el trabajo asalariado aparece como principal fuente de ingreso (trabajo asalariado-café y trabajo asalariado-maíz) y donde se concentra el mayor número de unidades familiares, 8 de 13 unidades (21.6% del 33.1% total).

Lo anterior comienza a prefigurar cierta relación entre las variables trabajo asalariado-escasa cantidad de tierra apropiada y unidades familiares con mayor riesgo y prevalencia del paludismo entre los pobladores de Yibeljoj.

En los mismos cuadros 12 y 13 también puede observarse cómo en el rango de 2.1 a 4.01 hectáreas hay diferencias importantes entre los porcentajes de uni-

CUADRO 11. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE)
Y PROPIEDAD DE LA TIERRA ENTRE UNIDADES FAMILIARES (UF)
CON Y SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993
EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Superficie en propiedad									
	Núm. de UF	Total Ha	Con casos de paludismo				Sin casos de paludismo			
			Núm. de UF	ha	%	$\bar{X}$ UF	Núm. de UF	ha	%	$\bar{X}$ UF
Café-salario	21	40.2	10	18.25	11.3	1.82	11	22.00	13.6	2
Café-maíz	16	35.5	11	25.75	15.9	2.34	5	6.75	4.2	1.35
Artesanías-café	15	29.5	1	—	—	—	14	29.50	18.3	2.11
Salario-café	12	31.1	7	20.70	12.8	2.96	5	10.45	6.5	2.09
Café-frijol	5	11.7	1	—	—	—	4	11.75	7.3	2.93
Salario-maíz	5	3.9	5	3.87	2.4	0.77	—	—	—	—
Artesanías-maíz	5	9.5	5	9.50	5.9	1.9	—	—	—	—
Totales y promedios	79	161.4	40	78.07	48.3	1.96	39	80.45	49.9	2.10

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

dades familiares del total de ERE de los casos y los porcentajes de los no casos, 21.6% de los primeros y 39.2% de los segundos. Esto de cierta forma confirmaría la relación mencionada en el párrafo anterior, por lo menos en lo que respecta a menor cantidad de tierra para UF de ERE de casos y mayor riesgo y prevalencia del paludismo.

Finalmente, los porcentajes totales de hectáreas apropiadas (suma de las hectáreas de todos los rangos) por las UF de las ERE con casos de paludismo donde está presente el maíz (café-maíz, trabajo asalariado-maíz y artesanías-maíz) y los porcentajes de hectáreas apropiadas de la única ERE (café-maíz) con maíz de los no casos suman en el primer caso 54% y en el segundo 10.5% (Cuadros 12 y 13). Aquí también, igual que en la relación de trabajo asalariado-paludismo, existe un primer nivel de relación entre cantidad de UF produciendo maíz y el paludismo, que estaría de acuerdo con nuestra hipótesis de que la mayor transmisión de esta enfermedad se presenta en las parcelas de maíz-frijol de los trabajadores (cuadros 14 y 15: milpa 2).

CUADRO 12. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE), SUPERFICIE APROPIADA (HA) Y PORCENTAJES EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YÍBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Número y % de Unidades Familiares con diferente superficie (ha)											
	Núm. UF	%	< de 1	%	1-2	%	2.1-4	%	4.1-6	%	> de 6	%
Café-maíz	11	29.7	1	2.7	5	13.5	5	13.5	0	—	0	—
Café-salario	10	27.0	3	6.1	5	13.5	0	—	2	5.4	0	—
Salario-café	7	18.9	4	10.8	0	—	1	2.7	1	2.7	1	2.7
Salario-maíz	5	13.5	4	10.8	1	2.7	0	—	0	—	0	—
Artes.-maíz	4	10.8	1	2.7	1	2.7	2	5.4	0	—	0	—
Totales	37	100.0	13	33.1	12	32.4	8	21.6	3	8.1	1	2.7

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

CUADRO 13. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE), SUPERFICIE APROPIADA (HA) Y PORCENTAJES EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YÍBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Número y % de Unidades Familiares con diferente superficie (ha)											
	Núm. UF	%	< de 1	%	1-2	%	2.1-4	%	4.1-6	%	> de 6	%
Artes.-café	14	34.2	0	—	9	23.7	5	13.1	0	—	0	—
Café-salario	11	26.3	1	2.6	5	13.1	4	10.5	0	—	0	—
Salario-café	5	18.4	2	5.3	1	2.6	2	5.2	1	2.6	0	—
Café-maíz	5	10.5	0	—	3	7.8	1	2.6	0	—	0	—
Café-frijol	4	10.5	0	—	1	2.6	3	7.8	0	—	0	—
Totales	39	99.9	3	7.9	19	49.8	15	39.2	1	2.6	0	—

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

Estrategias de reproducción económica (ERE) y uso de la tierra en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo

De manera importante, aunque preliminar en esta relación que estableceremos, debemos destacar el concepto Hombre-Naturaleza, como fue tratado en el apartado de agroecología y paludismo. La acción transformadora del hombre en general, y en particular de los integrantes de las UF de diferentes ERE realizada por los campesinos indígenas de Yíbeljoj y otras comunidades de Chenalhó (en particular sobre los espacios de producción de maíz-frijol, llamados trabajaderos), ha conformado his-

tóricamente usos de la tierra de esos espacios, sobre todo para el cultivo de maíz y frijol (con los consecuentes espacios de recuperación de la fertilidad: acahuals), y en forma secundaria y más reciente, espacios para la producción de café. Tales espacios, por su ubicación geográfica y clima y por sus características agroecológicas, ofrecen condiciones inmejorables para la reproducción y desarrollo de los anofelinos transmisores, y para altas frecuencias de contactos hombre-vector y de los hábitos tanto de campesinos como de los propios mosquitos transmisores. Aquellos son propietarios de parcelas en esos lugares, así como peones asalariados contratándose entre sí.

Al comparar los resultados de usos del suelo y espacios productivos entre las UF con casos y no casos y con sus estrategias, con el fin de encontrar algún tipo y nivel de relación con el paludismo vemos que la cantidad de hectáreas utilizadas para maíz (milpa 1 y 2) por las UF en los casos y en los no casos, varía con relación a su ubicación; en el caso de milpa 2 (parcelas en “trabajaderos”) es 3.5 veces la de las ERE de los casos que la cantidad de los no casos (cuadros 14 y 15).

Pero de mayor importancia serían las relativas, aunque no grandes, diferencias en las hectáreas de acahuals y monte entre las UF de casos y no casos, 26 y 5.5 hectáreas de las primeras contra 18.05 y 4.0 hectáreas para las segundas. La citada relación entre uso de la tierra-acahuals y monte-paludismo se desglosaría brevemente así: los primeros con gran variedad de flora como fuente de alimento y lugares de refugio y reposo de hembras, así como sitios en gran proximidad a los campesinos productores de maíz-frijol durante sus actividades, y sobre todo bajo las condiciones ya antes descritas de vivienda precaria, explicaría altas tasas de picadura y por tanto mayores riesgos y prevalencia de paludismo.

Los sitios de monte, igualmente con alta variedad y número de lugares (ecotopos) para el refugio y reposo de los anofelinos transmisores —que por su uso para extracción, sobre todo de leña, así como también por la relativa cercanía a los campesinos pernoctando en las “palapitas” de los trabajaderos— facilitarían los contactos hombre-vector y, por tanto, aumentarían el riesgo de contraer el paludismo.

Sobre el uso del suelo para el cultivo del café es conveniente decir que si lo pusimos como un uso de importancia secundaria en relación a la transmisión del paludismo, fue debido a que su cultivo en la zona se ubica entre los 900 y los 1 600 msnm, casi siempre cerca de las comunidades y, por ende, lejos de los trabajaderos, alturas no tan propicias para la transmisión del paludismo como las correspondientes a los trabajaderos de maíz-frijol.

CUADRO 14. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y USO DE LA TIERRA EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Superficie en hectáreas					
	Total	Cafetal	Milpas 1*	Milpas 2**	Monte	Acahual
Café-maíz	26.00	10.75	8.25	1.50	00.0	5.50
Café-salario	19.50	7.00	7.50	0.25	3.50	1.25
Salario-café	20.80	2.70	2.35	0.75	0.50	14.50
Salario-maíz	3.87	0.75	1.62	0.50	0.00	1.00
Artesanías-maíz	10.00	0.75	3.50	0.50	1.50	3.75
Totales	80.17	21.95	23.22	3.50	5.50	26.00

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

* Milpa 1: parcelas de comunidades

** Milpa 2: parcelas de trabajadores

CUADRO 15. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y USO DE LA TIERRA EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Superficie en hectáreas					
	Total (Ha)	Cafetal	Milpas 1*	Milpas 2**	Monte	Acahual
Artesanías-café	28.50	9.25	11.00	0.50	0.00	7.75
Café-salario	21.75	8.25	8.50	0.50	0.50	4.00
Salario-café	9.70	1.20	3.20	0.00	2.00	3.30
Café-maíz	7.00	3.00	3.25	0.00	0.00	0.75
Café-frijol	12.00	3.75	4.50	0.00	1.50	2.25
Totales	78.95	25.45	30.45	1.00	4.00	18.05

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

* Milpa 1: parcelas de comunidades

** Milpa 2: parcelas de trabajadores

Estrategias de reproducción económica (ERE) y propiedad de medios de producción y/o medios de trabajo en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo

No se pretende encontrar relaciones entre medios de producción y trabajo con el paludismo; lo que discutiremos aquí son las diferencias de capacidad o nivel económico entre las UF con casos de paludismo y aquellas sin casos de paludismo. Esto como un elemento diferenciador en dos ámbitos:

- 1) Nivel de pobreza, aunque al lado de otros elementos participantes como el ingreso anual que en posteriores cuadros se muestra como medida mucho más completa de este nivel económico por UF y por ERE entre casos y no casos de paludismo, y
- 2) Tipo de actividad económica, de lo que sí podríamos derivar algunas conclusiones referentes a la relación con el paludismo.

En los cuadros 16 y 17 se observan claras diferencias en elementos de infraestructura (superficie de patios de secado de café y capacidad total de aspersoras) y de cantidad de utensilios de trabajo (despulpadoras, telares y herramientas 1 y 2) entre las UF con casos de paludismo y con ciertas ERE y las UF sin casos con sus respectivas ERE. Superficie de patios, capacidad total de aspersoras, telares para la elaboración de prendas de vestir y su venta, y herramientas número 1 están representadas con mucho más cantidades en las UF sin casos que en las UF con casos, lo que nos hablaría de un nivel tecnológico mayor en la producción y manejo del café, así como de una mayor actividad económica de la artesanía entre las UF sin casos de paludismo respecto a las UF con casos de la enfermedad.

Estrategias de reproducción económica (ERE) y actividades agrícolas (en parcelas propias y como peones asalariados) en los trabajadores de unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo

En repetidas ocasiones hemos mencionado la relación, todavía hipotética, entre las condiciones de transmisión de paludismo que ofrecen los trabajadores y la presencia de campesinos con parcelas de maíz-frijol o como trabajadores que venden su fuerza de trabajo como peones. En los cuadros 18 y 19 se comparan niveles de

CUADRO 16. ESTRATEGIA DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y PROPIEDAD DE MEDIOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Sup. de patios	Despulpadora		Aspersoras Cap. Total (Lt)	Telares Ind. **	Herramientas*	
		madera	núm. 4			1	2
Café-maíz	168	1	8	105	2	57	35
Café-salario	70	2	2	20	0	63	28
Salario-café	0	3	1	0	0	46	17
Salario-maíz	0	0	0	0	0	31	11
Artesanías-maíz	0	1	0	0	3	33	12
Totales	238	7	11	125	5	230	103

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

*1: herramientas de labranza: machetes, azadones, etcétera. 2: herramientas domésticas martillo, limas, etcétera

** Telares industriales

CUADRO 17. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y PROPIEDAD DE MEDIOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Sup. de patios	Despulpadora		Aspersoras Cap. Total (Lt)	Telares Ind. **	Herramientas*	
		madera	núm. 4			1	2
Artesanías-café	194	2	5	374	17	117	51
Café-salario	48	1	3	30	0	87	38
Salario-café	0	1	0	0	0	37	11
Café-maíz	0	1	3	0	0	29	3
Café-frijol	120	1	2	65	0	44	17
Totales	362	6	13	469	17	314	120

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

*1: herramientas de labranza: machetes, azadones, etcétera. 2: herramientas domésticas martillo, limas, etcétera

** Telares industriales

**CUADRO 18. UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO
ENTRE 1987 Y 1993 CON PARCELAS Y ACTIVIDADES EN LOS TRABAJADEROS
DENTRO DE ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE),
YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994**

Estrategias	Con parcelas de maíz-frijol		Con acahuales		Actividades en maíz-frijol						
					Ciclo 1*		Ciclo 2**		Trabajo asalariado		
	UF	%	UF	%	UF	%	UF	%	UF	Jornal	%
Café-maíz	3	37.5	2	33.3	5	27.8	5	27.8	3	35	10.8
Café-salario	1	12.5	0	0	5	27.8	5	27.8	5	128	39.4
Salario-café	2	25.0	2	33.3	3	16.7	3	16.7	3	97	29.8
Salario-maíz	1	12.5	1	16.7	3	16.7	3	16.7	1	40	12.3
Artesanías-maíz	1	12.5	1	16.7	2	11.0	2	11.0	2	25	7.7
Totales	8	100	6	100	18	100	18	100	14	325	100

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

*1 : Primavera-Verano

**2 : Otoño-Invierno

**CUADRO 19. UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO
ENTRE 1987 Y 1993 CON PARCELAS Y ACTIVIDADES EN LOS TRABAJADEROS
DENTRO DE ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE),
YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994**

	Con parcelas de maíz-frijol		Con acahuales		Actividades en maíz-frijol						
					. Ciclo 1*		Ciclo 2**		Trabajo asalariado		
Estrategias	UF	%	UF	%	UF	%	UF	%	UF	Jornal	%
Artesanías-café	1	50.0	4	66.6	4	40.0	4	66.6	0	—	
Café-salario	1	50.0	1	16.6	2	20.0	0	0	0	—	
Salario-café	0		1	16.6	2	20.0	1	16.6	1	30	100
Café-maíz	0		0	0	2	20.0	1	16.6	0		
Café-frijol	0		0	0	0	0.0	0	0	0		
Totales	2	100	6	100	10	100	6	100	1	30	100

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

*1 : Primavera-Verano

**2 : Otoño-Invierno

estas presencias y actividades; se observan claras diferencias entre las UF y sus ERE de casos y las de no casos de paludismo. Por ejemplo, de las UF de los casos, ocho tienen parcelas de maíz-frijol en esos trabajadores, contra sólo dos UF de los no casos; 18 UF de los casos tienen actividades en ambos ciclos de producción de maíz, contra sólo 16 UF de los no casos, en los ciclos 1 y 2, respectivamente. Finalmente, respecto a la labor como peones asalariados, 14 UF de casos contra una sola UF de no casos de paludismo está en los trabajadores.

Los porcentajes de UF con casos con actividades en los trabajadores y con venta de fuerza de trabajo son los mayores y corresponden a las estrategias donde participa el trabajo asalariado como fuente principal o secundaria de ingreso: ERE café-salario, 39.4%; ERE salario-café, 29.8%, y ERE salario-maíz, 12.3%. En cambio en las de no casos, sólo una UF se contrata para laborar en los trabajadores, muy significativo para fortalecer y confirmar la hipótesis de que a mayor trabajo asalariado, sobre todo desarrollado en parcelas de maíz-frijol ubicadas en los trabajadores, mayores riesgos y prevalencia del paludismo. Los cuadros 20 y 21 también refuerzan lo mencionado arriba pues quienes venden más fuerza de trabajo como número de UF y como jornales, independientemente de los sitios de venta de ésta, son precisamente las UF con casos de paludismo y en las estrategias donde el salario es componente principal o secundario: 32 UF venden su fuerza de trabajo, y dentro de ellas 10 pertenecen a las ERE café-salario y 7 a la salario-café. Contrario a las UF sin casos de paludismo, sólo son 22 las que venden trabajo asalariado con 2 348 jornales contra 4 520 de las UF con casos de paludismo.

En los mismos cuadros tenemos como indicadores de mayor capacidad económica el número de UF, el de jornales/compra y el total de egresos invertidos en la compra de trabajo asalariado y, por tanto, con menores riesgos y prevalencia de paludismo, son mayores en las UF sin casos. Éstos, como ya lo mencionamos, sólo son elementos indirectos de relación entre nivel económico de UF y de casos y no casos —y dentro de ellos según estrategias de reproducción económica diferenciadas— y el paludismo. Si no, véase el interesante dato en la ERE sin casos de café-maíz, donde el segundo mayor porcentaje de compra de fuerza de trabajo se encuentra: 23.33%; probablemente tales UF tienen parcelas de maíz en los trabajadores, pero con poca o nula presencia de unidades familiares en esos sitios de máximo riesgo de transmisión de la enfermedad palúdica.

CUADRO 20. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y COMPRA-VENTA DE FUERZA DE TRABAJO EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

Estrategias	Fuerza de trabajo							
	Venta				Compra			
	UF	Jornal	Ingreso	%	UF	Jornal	Egreso	%
Café-maíz	7	353	1 765	7.80	10	736	3 680	45.32
Café-salario	10	1 318	6 590	29.16	9	410	2 050	25.25
Salario-café	7	1 402	7 010	31.02	3	96	480	5.91
Salario-maíz	5	1 342	6 710	29.69	3	142	710	8.84
Artesanías-maíz	3	105	525	2.33	4	240	1 200	14.78
Totales	32	4 520	22 600	100.00	29	1 624	8 120	100.00

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

CUADRO 21. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y COMPRA-VENTA DE FUERZA DE TRABAJO EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Estrategias	Fuerza de trabajo							
	Venta				Compra			
	UF	Jornal	Ingreso	%	UF	Jornal	Egreso	%
Artesanías-café	4	81	405	3.45	13	825	4 125	38.80
Café-salario	11	855	4 275	36.42	10	463	2 315	21.38
Café-maíz	—	—	—	—	5	496	2 480	23.33
Salario-café	5	1 347	6 735	57.36	2	56	280	2.63
Café-frijol	2	65	325	2.77	4	286	1 430	13.45
Totales	22	2 348	11 740	100.00	34	2 126	10 630	99.59

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

Estrategias de reproducción económica (ERE), volúmenes de producción agrícola y fuentes de ingreso en unidades familiares (UF) con casos y sin casos de paludismo

Una perspectiva económica guía el estudio sobre estrategias de reproducción de los campesinos indígenas de una comunidad representativa del municipio de Chenalhó; a continuación se expone una síntesis cuantitativa por actividades económicas. Es importante señalar que en esta relación entre ingresos y paludismo no se incluye la venta de fuerza de trabajo.

Al analizar los cuadros 22 y 23 se observará que el nivel de ingresos en la suma total anual para toda la producción (agrícola y artesanal) difiere grandemente entre las UF con casos y sin casos, independientemente del tipo de ERE respectiva, 68 067.7 nuevos pesos al año para los casos, contra 103 164.7 de los no casos.

CUADRO 22. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE), VOLUMEN E INGRESO ANUAL EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Estrategias	Núm. de UF	Café (Qq)	Ingreso café	Maíz (Kg)	Ingreso maíz	Frijol (Kg)	Ingreso frijol	Ingreso artesanías	Ingreso total
Café-maíz	11	93	19 094	6 750	5 737.5	485	1 212.5	60	26 104
Café-salario	10	50	9 663	4 200	3 570	180	450	180	13 863
Salario-café	7	16	3 708	2 675	2 274	136	340	0	6 322
Salario-maíz	5	3	540	1 575	1 338.75	50	125	0	2 003.75
Artesanías-maíz	4	4	720	2 050	1 742.5	125	312.5	17 000	19 775
Totales	37	166	33 725	17 250	14 662.75	976	2 440	17 240	68 067.75

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

CUADRO 23. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE), VOLUMEN E INGRESO ANUAL EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN CASOS DE PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993 EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS

Estrategias	Núm. de UF	Café (Qq)	Ingreso café	Maíz (Kg)	Ingreso maíz	Frijol (Kg)	Ingreso frijol	Ingreso artesanías	Ingreso total
Artesanías-café	14	88	16 264	680	578	550	1 375	57 300	75 517
Café-salario	11	68	12 894	490	416.5	320	800	100	14 210.5
Salario-café	5	5	1 380	125	312.5	180	153	150	1 995.5
Café-maíz	5	21	3 942	275	233.75	0	0	0	4 175.75
Café-frijol	4	34	6 210	360	306	300	750	0	7 266
Totales	39	216	40 690	1 930	1 846.75	1 350	3 078	57 550	103 164.75

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

Si bien es cierto que en estos cuadros no se incluyó el ingreso por salario, favorable a las UF de casos, 22 600 contra 11 740 nuevos pesos de las UF sin casos (cuadros 20 y 21), esta diferencia está lejos de compensar la diferencia de ingreso por producción agrícola y artesanal entre la sumatoria de ERE de casos y sin casos.

Al observar el ingreso generado producto por producto, vemos algo contundente que sólo confirma resultados e hipótesis ya mencionados: por un lado, las UF dedicadas sobre todo al cultivo del maíz son las pertenecientes a las ERE de los casos de paludismo, donde volúmenes e ingresos superan en casi 10 veces a las UF de ERE con maíz de los no casos: 17 250 Kg (14 662.75 nuevos pesos) en UF de casos, contra 1 930 Kg (1 846.75 nuevos pesos) en UF sin casos. En el caso del café sucede al revés, las UF con estrategias que incluyen al café sin casos de paludismo superan en producción e ingresos, aunque no tan ampliamente como en el maíz, a las UF con ERE de casos: 216 Qq (40 690 nuevos pesos) para UF sin casos contra 166 Qq (33 725 nuevos pesos) de las UF con casos.

Finalmente, el frijol tiene resultados similares a los del maíz en volúmenes o ingresos favorables a las UF de casos, aunque no es tan amplia la diferencia. La artesanía, como se puede observar en los mismos cuadros, tiene ingresos muy superiores en las UF de no casos con esta estrategia artesanía-café, en relación a las UF con casos de la estrategia artesanía-maíz: 57 550 nuevos pesos contra 17 240 nuevos pesos, respectivamente.

Los vínculos de estos factores productivos y fuentes de ingreso con la enfermedad (paludismo) son indirectos, ya que diferencias en producción y sus correspondientes niveles de ingresos necesariamente se expresarían, aunque no muy evidentes por el carácter de homogeneidad relativa en los niveles de pobreza, en diferencias en las condiciones de vida, principalmente y, como ya vimos, también en diferencias de tipo y condiciones de trabajo. Esto en algún grado explicaría cómo la vivienda, el estado nutricional, sitios de trabajo —como condiciones más evidentes—, y la misma trascendencia clínico-patológica del paludismo, estarían relacionadas con mayores riesgos para la transmisión y severidad de la infección entre menores ingresos tuviera la gente.

Una reflexión analítica general es conveniente al observar resultados en estos últimos cuatro cuadros, sobre todo al revisar los tipos de estrategias de reproducción económica incluidas en los casos y no casos de paludismo: las UF de casos de paludismo de las ERE de café-maíz, café-salario y salario-café, serían por el número de UF y por el carácter de sus principales actividades económicas —el cultivo y producción de maíz y el trabajo como peones asalariados—, las más expuestas a las condiciones

agroecológicas de transmisión del paludismo. Contrariamente, de las UF sin casos que también tendrían menos riesgos de infección de paludismo serían, por número y tipo de actividad económica, las de artesanía-café y café-salario. Esta última estrategia, a pesar de tener actividad de trabajo asalariado, se realiza fuera de los trabajadores de maíz-frijol (véase cuadro 19).

Al analizar específicamente la contribución porcentual de cada componente del total de estrategias, (1) y (2) en los cuadros 24 y 25, tanto de las UF con casos como las de no casos, observamos lo siguiente: los porcentajes de los totales de ingreso de las UF de las ERE de casos y no casos de paludismo, cuando sumados los porcentajes de los dos componentes de cada una de las estrategias, resultan de

CUADRO 24. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y PORCENTAJES DE INGRESO EN UNIDADES FAMILIARES (UF) CON PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993
EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

1	Estrategias		Núm. de UF	%	% del ingr. UF	% del ingreso	
	2					1	2
Café	-	maíz	11	23.4	87.3	66.1	21.2
Café	-	salario	10	21.3	79.4	47.6	31.8
Salario	-	café	7	14.9	80.8	54.2	26.7
Salario	-	maíz	5	10.6	86.5	59.8	26.7
Artesanías	-	maíz	5	10.6	92.3	83.3	9.0
Otras estrategias			9	19.2	92.9	73.5	19.4
Totales y promedios			47	100.0	$\bar{X}86.5$	$\bar{X}64.1$	$\bar{X}22.5$

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

CUADRO 25. ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ECONÓMICA (ERE) Y PORCENTAJES DE INGRESO EN UNIDADES FAMILIARES (UF) SIN PALUDISMO ENTRE 1987 Y 1993
EN YIBELJOJ, CHENALHÓ, CHIAPAS, 1994

1	Estrategias		Núm. de UF	%	% del ingr. UF	% del ingreso	
	2					1	2
Artesanías	-	café	14	29.9	97.6	76.3	21.3
Café	-	salario	11	23.4	95.1	71.5	23.9
Salario	-	café	5	10.6	95.4	74.8	19.0
Café	-	maíz	5	10.6	100.0	94.2	5.8
Café	-	frijol	4	8.5	93.7	78.4	15.3
Otras estrategias			8	17.0	75.4	75.4	17.0
Totales y promedios			47	100.0	$\bar{X} 92.9$	$\bar{X} 78.4$	$\bar{X} 17.0$

Fuente: encuesta socioeconómica diseñada por el autor.

relativa alta homogeneidad, entre 79.4% de los componentes de café-trabajo asalariado y 92.9% de los de otras estrategias del cuadro 24 con casos de paludismo y, entre 92.4% de las de otras estrategias y 100% en la de café-maíz de los no casos de paludismo. Esto está consignado, sólo para dar cuenta de que para todas las ERE (de casos y sin casos), los dos componentes económicos de todas y cada una de las estrategias tienen una alta y semejante importancia como fuente de ingreso.

La relación del paludismo con los valores porcentuales consignados como porcentajes sumados de los dos componentes, en las dos ERE más importantes en casos y no casos así como vistos separadamente, en todo caso sólo nos confirmaría lo dicho en la reflexión analítica acerca de los cuadros 20-23.

CONCLUSIONES: CONTINUIDAD DE LOS ESTUDIOS
Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

ORIENTACIONES PARA LA AMPLIACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS EN PALUDISMO

Para incluir, dentro de cualquier estrategia de desarrollo rural, soluciones a problemas médico-sanitarios y, en particular para una patología específica como el paludismo, se hacen necesarias investigaciones amplias e integrales. Esto a causa de que dichas soluciones deben considerar realidades complejas como la producción y reproducción social y la propia del desarrollo rural.

Tales investigaciones no sólo tienen que ver con determinaciones biológicas y sociales propias del paludismo, sino que esta patología y en general el proceso Salud-Enfermedad presente en la región de estudio también son expresión de formas de vida específicas, condiciones de trabajo y de las mismas estrategias económicas de reproducción de las familias campesinas.

A fin de contribuir a las propuestas y futuras acciones de investigación, expondremos algunas ideas sobre tales necesidades en el siguiente subcapítulo.

Sobre la transmisión

Un enfoque epidemiológico en el control y posible suspensión de la transmisión del paludismo pone de relieve la importancia del estudio de las condiciones prevalecientes en los contactos hombres-vectores, mismos que dependen de entornos ecológicos (ecosistemas y agrosistemas) y domiciliarios (rurales o semi-urbanos), de hábitats de los anofelinos, de las actividades productivas o no, así como de hábitos y costumbres de los pobladores respecto al reposo y pernoc-

te. Costumbres y hábitos de la gente que, en general y de manera esencial se presentan en ámbitos domiciliarios y peridomiciliarios.

Para la realidad rural del estudio de la microrregión se precisa caracterizar esas condiciones de transmisión, tanto a nivel de espacios y áreas productivas en las comunidades y en los trabajadores, como a nivel de las casas-habitación y albergues en las parcelas.

Por otra parte, estos estudios de condiciones de transmisión han sido reconocidos como necesarios y prioritarios por los propios expertos de la OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud) en su Informe XXXI desde 1981 (OPS-OMS 1983: 12). Además, son acordes a la nueva estrategia que México ha establecido para el control del paludismo basada en una estratificación de las áreas palúdicas con el fin de seleccionar aquellas localidades con mayor transmisión y revisión de los programas de lucha antimalárica, que deberán basarse en el análisis de las características con que se presenta la transmisión en cada área.

En otro informe de la OPS/OMS se reconoce que dichas características atañen, desde luego, a los dos protagonistas más importantes en la transmisión de la enfermedad, a saber, el huésped humano y el vector, ambos inmersos en condiciones y determinaciones que explican su comportamiento, como las características físicas, ecológicas, económicas y socioculturales (OPS-OMS 1981: 17). Pero pasemos a plasmar directamente cuáles acciones sobre la transmisión serían las más importantes de tomarse en el área que nos ocupa.

- Caracterización de la agroecología de los trabajadores y en forma secundaria la de las inmediaciones de los parajes o comunidades.
- Relacionado con esta agroecología de trabajadores de maíz-frijol y de espacios productivos, en el entorno de los propios asentamientos de las unidades familiares –huertos familiares y parcelas de café y de maíz-frijol–, estudiar aspectos de circulación diaria y temporal (por semana, por mes o temporada) de los campesinos.
- Determinar el papel que juega el tipo de procesos de trabajo en los sistemas maíz-frijol y café en la conformación de sitios de reproducción y desarrollo de las larvas y adultos de anofelinos (arroyos-criaderos, charcas, pozos, microhábitats o ecotopos).
- Estudiar sobre condiciones de vivienda en los trabajadores y en las comunidades, así como los hábitos de descanso y reposo de los campesinos en esos ámbitos.

- La otra cuestión directamente relacionada con el paludismo es el estudio del grado de conciencia que los afectados tienen sobre esta enfermedad, tanto los practicantes de las medicinas tradicionales como los pobladores de áreas palúdicas de los Altos. Resultados de la encuesta aplicada a 94 unidades familiares en esta investigación no permitieron reconocer algún grado de conciencia acerca del paludismo entre los pobladores del Yibeljoj, ni en lo referente a la historia natural –mecanismos de transmisión, de infección, etcétera– o respecto al grado de importancia que le conceden –síntomas como la fiebre, cansancio, dolor de extremidades, etcétera–, a pesar de que esta enfermedad causa ausentismo en la escuela y el trabajo, así como importantes costos monetarios –gastos en curandero, medicina y transporte– y anímicos para familiares de pacientes y para éstos mismos.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS MÉDICO-SANITARIOS Y AL PALUDISMO EN LA SUBREGIÓN Y EN CHENALHÓ

La participación de la medicina tradicional

Para caminar hacia la construcción de un modelo alternativo de solución a los problemas médico-sanitarios de regiones indígenas como la nuestra, se hacen necesarios estudios sobre la estructura y significación de la medicina tradicional. Sin embargo, no deja de ser un campo amplio y difícil. Dentro de las dificultades mayores –sobre todo cuando de encontrar soluciones se trata– está la de explicar y comprender el pensamiento y cultura que sobre la salud-enfermedad tienen esas culturas indígenas. Otra enorme dificultad es la investigación de las posibilidades de una complementación de ambas medicinas –la occidental y la indígena. Aquí el antropólogo médico encara inicialmente el siguiente, dilema según Aguirre Beltrán: que la antropología médica es fundamentalmente una antropología aplicada que tiene por propósito generar cambios en los modos de producción y reproducción de la salud de los grupos humanos involucrados en los programas de desarrollo (Aguirre 1986: 205). Los problemas de valor se presentan cuando nos detenemos a reflexionar sobre el derecho, que creemos poseer, de cambiar la vida de las personas.

Compartimos la idea de Bonfil, quien reclama a los antropólogos médicos el carácter conservador del pensamiento y la acción con relación a algunos aspectos

de la práctica indígena que se proponen modificar, el gradualismo de los cambios que sugiere el gran relativismo de su posición, ante alternativas que satisfacen las mismas necesidades y la tendencia a dejar de lado la investigación de las causas estructurales del subdesarrollo (Bonfil 1966: 89). Derivado de esta posición proponemos que la antropología médica, la social o cualquier otra disciplina, planteen investigaciones sobre toda una red de determinaciones y condiciones que las nuevas estructuras económicas y políticas del neoliberalismo imponen a los perfiles de morbi-mortalidad entre los pobladores de regiones indígenas.

Respecto a estudios sobre las referidas posibilidades de complementación entre las medicinas occidental e indígena, se hacen necesarias investigaciones sobre:

- a) Legislación, para conciliar, bajo acuerdos de reconocimientos y respeto mutuos, saberes y prácticas diferentes sobre la salud y la enfermedad, y
- b) Diagnósticos situacionales sobre grados y niveles de influencia de los practicantes de medicina tradicional (*iloles* entre tzotziles y tzeltales), sean positivas o negativas tales influencias.

Valiosas e interesantes son las conclusiones de Page, quien dice que entre los tzotziles de los Altos de Chiapas, que orientan su producción hacia el autoconsumo, las relaciones con la sociedad mayor no son muy profundas, tienden a conservar y a transformar lentamente sus prácticas tradicionales, lo que se refleja en que encontremos pocos elementos provenientes del modelo médico hegemónico actual incorporados al modelo tradicional (Page 1989: 22-23). Contrapuesto con lo anterior, entre los tzotziles de las partes bajas o “tierra caliente”, donde la producción está destinada fundamentalmente al mercado, se percibe una mayor incidencia de la sociedad dominante y una dinámica de relaciones interculturales más intensa y diferente incorporada por los grupos indígenas. Así, se pueden observar cambios en los procesos de trabajo de los médicos tradicionales.

Otra veta de interés en la investigación, bajo el enfoque de integración de ambas medicinas, es la actualización del Estado en otras concepciones de la Salud-Enfermedad que se manifiestan entre los tzotziles y tzeltales y que se han originado a raíz del establecimiento de sectas religiosas protestantes.

La iglesia presbiteriana ha puesto especial interés en el servicio médico [...] en las áreas chol, tzeltal y tzotzil [...] estableciendo clínicas pequeñas atendidas por paramédicos indígenas [...] Aunque en algunos casos se recuperó la herbolaria indígena, las denominaciones protestantes han rechazado por principio

los elementos de la cosmovisión maya que permean la medicina tradicional [...] En las sectas protestantes de tipo carismático como la Pentecostés, Asamblea de Dios, Evangelio Completo y Luz del Mundo se concibe la enfermedad como un reflejo externo de la situación de pecado, por lo que se considera que sólo el arrepentimiento puede traer la salud (Hernández 1989: 47).

Por otra parte, ¿cuál es el efecto que las conversiones al protestantismo han tenido sobre la medicina tradicional entre los tzotziles-tzeltales? Por ejemplo, concepciones sobre las enfermedades estudiadas por antropólogos en la región, que datan ya de 30 años, podrían muy bien haberse modificado ante la presencia de estas sectas y denominaciones, y también ante la presencia e influencia de los agentes de cambio provenientes de las instituciones oficiales, o bien de las propias relaciones mercantiles en creciente progreso. “Según los zinacantecos, las enfermedades naturales se adquieren a causa del frío o determinadas comidas o bebidas, y otras, por contagio a través del agua o el viento.” (Silver 1966: 121). En Chcnalhó, Guiteras Holmes dice que estas ideas sobre lo “frío” y lo “caliente” abarcan una área mucho más amplia. Allí, incluso el contacto con personas que tienen un grado no común de “calor” puede causar enfermedades (Guiteras 1961: 133).

Finalmente, algo importante por investigar serían los cambios que ha sufrido la medicina tradicional –resistencia, influencias de la medicina occidental, ritmos, niveles, ámbitos sean espaciales o temáticos. Estamos de acuerdo también con Page, cuando propone: “Para entender estos cambios y toda la dinámica a la que está sujeta la medicina tradicional, en la actualidad no se puede lograr, si no se parte del conocimiento de lo que ha sido, al menos durante el presente siglo.” (Page *op. cit.*: 23).

Incorporación de los problemas de salud en los procesos de desarrollo impulsados por organizaciones sociales

Dado que tenemos escaso conocimiento de la organización social en la región, ejemplificaremos este rubro delineando algunas de las características de la organización de campesinos denominada Unión de Ejidos y Comunidades Beneficio Majomut, cuyo eje organizativo gira alrededor de la comercialización del café y que se localiza en la zona donde se expresa el paludismo. Presenta buenas condiciones para incluir la salud como uno de sus proyectos, en caso de que amplíe sus objetivos al bienestar de los pobladores de la región.

La organización surgió en 1983 con 1 280 productores pertenecientes a 18 parajes de dos municipios; actualmente incluye parajes de dos o tres muni-

cipios más. Chenalhó, Pantelhó, Chalchihuitán, Cancuc y Larráinzar son los municipios donde tiene presencia dicha organización.

Su proceso organizativo ha pasado por tres etapas, según Martínez: una de surgimiento y auge entre 1982 y 1987; una segunda de declinación y crisis, con reducción de la membresía por retrasos en los pagos del café, debido a la caída de sus precios entre 1998 y 1991, y una reciente que parte de 1992, de recomposición y reagrupamiento de los productores buscando nuevas alternativas para enfrentar la crisis de los precios y elevar los niveles de organización y cohesión interna (Martínez 1994: 79).

Dentro de las luchas dadas por esta organización, en la vía de la apropiación del proceso productivo, y viendo a ésta como una palanca para el desarrollo social de las comunidades, el mismo autor plantea la necesidad de que la Unión debe ampliar su proyecto con el fin de superar el adverso panorama, económico como político, en que se debate la producción campesina de café (*ibidem*: 149). Aquí es donde específicamente plantearemos que la salud y otras temáticas prioritarias a nivel de servicios básicos (alimentación, vivienda y educación), así como fuentes alternas de ingreso (promoción y gestoría para generación de empleos), fortalecerían a la organización, sobre todo por la credibilidad que ganaría y también por la suma de nuevos socios preocupados no sólo por lo productivo, sino por la relación de problemas básicos y cotidianos como los señalados.

*Apoyar las acciones de organizaciones sociales
con propuestas alternativas de salud*

Si bien hemos puesto el ejemplo de una organización social con fines de lucha económica o comercial, es preciso tomar ahora el de las organizaciones sociales que han emprendido luchas por la resignificación de la medicina tradicional y no sólo contar con las formas estatales, hegemónicas, de concebir y practicar la atención médico-sanitaria. El marco de lucha de la medicina tradicional o indígena se sitúa a nivel nacional, y en particular para Chiapas, dentro del reconocimiento pleno a su trabajo.

Podemos ubicar los antecedentes inmediatos en la lucha por lograr el reconocimiento ante la ley y los programas gubernamentales en la integración en la práctica, por el INI y el IMSS, de los médicos tradicionales en programas de atención a la salud. “Pero lo anterior no se ha hecho explícito en normas que regla-

menten las prácticas terapéuticas tradicionales” (*La Jornada*, supl. *La Jornada Ecológica* 1993: 9).

Con relación a Chiapas, el único intento de legislar ese reconocimiento tuvo lugar en 1990; pero “ha generado desconfianza entre los médicos indígenas por su aparente intención mediatizadora y restrictiva; los médicos indígenas han resentido los intentos de asimilar sus conocimientos y reclutar su participación sobre una base de subordinación, más que de colaboración.” (*ibidem*: 9)

Específicamente, la Organización de Médicos Indígenas del Estado de Chiapas (OMIECH), en la V Asamblea General de la Organización –28 y 29 de noviembre de 1991– propone entre otros puntos:

- Que toda legislación que se realice, en torno a la medicina tradicional, tome como base la determinación de los médicos tradicionales de continuar siendo independientes, al mismo tiempo que coordinados con las instituciones de salud, apoyados por ellas pero no como asalariados o con menosprecio, sino, por el contrario, con respeto y apoyo mutuos.

- Queremos que el trabajo con el Sector Salud, tenga como base un programa especial hecho por nosotros y las instituciones; que contenga apoyos materiales y financieros para las diferentes ramas de la medicina tradicional.

- Que el gobierno estatal apoye, a través de sus instituciones, para proyectos de investigación, capacitación y servicio, abocados a afinar las relaciones entre medicina tradicional y los sistemas de salud.

- La medicina tradicional debe incluirse en los planes de estudio de las instituciones formadoras de recursos humanos para la salud, sobre todo de aquellas que realizan su trabajo profesional en dichas zonas.

- La adecuación de los servicios en clínicas y hospitales de las regiones indias, a las características de estas regiones; adecuación que tendrá que realizarse en coordinación con el Consejo Estatal de Médicos Indígenas Tradicionales.

- La participación del Consejo Estatal de Médicos Tradicionales en la planificación, programación, desarrollo y evaluación de los programas oficiales de salud, aprovechando los conocimientos que tenemos de las regiones, de las necesidades y de la penetración dentro de nuestras comunidades.

- Se propone que se fijen mecanismos legales que permitan el apoyo a organizaciones de médicos indígenas-tradicionales encaminadas a la conservación, enriquecimiento y fortalecimiento de la medicina tradicional.” (Page 1992: 4-6).

Como se observa, la posición de esta organización dentro de la medicina tradicional es sólida, con lógica y, sobre todo, con una demanda hacia la apropiación de un proceso de trabajo en la salud y que puedan ser pasos iniciales en la construcción de un saber y prácticas médicas contrahegemónicas.

Ahora, es deseable un segundo paso hacia adelante de parte de ambos tipos de trabajadores de la salud –los ligados al sistema oficial de atención

médica y los de la medicina tradicional—: luchar por la democratización al interior de sus propias organizaciones, y al mismo tiempo, en contra de la sociedad mayor que subordina y controla a ambas. Un tercer paso es la construcción de sujetos sociales, consolidándose mutuamente en aras de conseguir —con base en investigaciones básicas y aplicadas en ambas medicinas—, primero teóricamente y después prácticamente, una integración y adecuación de los modelos: el de una medicina occidental reformada, reestructurada, democratizada y el de una tradicional liberada de prácticas mágicas y algunas otras inoficiosas.

ALGUNAS PROPUESTAS CONCRETAS PARA LA ELIMINACIÓN DEL PALUDISMO EN CHENALHÓ

A continuación se exponen, algunas medidas específicas para el control y suspensión de la transmisión del paludismo en el área de estudio, en particular en la comunidad de Yibeljoj:

- De carácter socio-económico. Por los resultados obtenidos, con relación a las estrategias de reproducción económica, donde las actividades y fuentes de ingreso más importantes fueron la producción de maíz y el trabajo asalariado, se recomienda selectivamente, para los grupos de campesinos con esas estrategias, una búsqueda de apoyo para cambios paulatinos hacia otras actividades como fuentes de ingreso (artesanas, ampliación del cultivo del café, diversificación de sus sistemas de cultivos en huertos familiares y parcelas en sus comunidades, etcétera).

Dentro de los procesos de trabajo y técnicas empleadas en el cultivo del maíz-frijol en los trabajaderos, emprender acciones orientadas a un mejor manejo de parcelas y acahuals con relación a las corrientes de agua y otros espacios que puedan ser potenciales criaderos —naturales o producto de la actividad de los mismos campesinos—; seguramente tales medidas redundarían en la disminución de las poblaciones de anofelinos transmisores.

- De vigilancia epidemiológica. Con relación al muy probable origen, desarrollo y resurgimiento del paludismo en la subregión San Cristóbal y en nuestra área de estudio, es conveniente establecer un control epidemiológico —a través de centros de salud e informantes dentro de las comunidades— de movimientos migratorios temporales a regiones tradicionalmente palúdicas en el estado (Selva, Valles Centrales y Soconusco). Dicho control debe incluir la dotación de medica-

mentos antipalúdicos, recomendaciones preventivas para evitar los contagios y, de manera importante, el seguimiento y vigilancia por un periodo de quince días, contados desde el retorno de los migrantes, para el tratamiento radical y completo del paludismo en quienes lo hubieran contraído.

Las mismas acciones de control y vigilancia deben establecerse para todos los miembros de las unidades familiares con actividades y permanencia en los trabajadores de tierra caliente. Bastan encuestas aplicadas entre los escolares de cada uno de los parajes con antecedentes de paludismo sobre la circulación productiva a los trabajadores, o bien, entre los comuneros reunidos periódicamente en asamblea.

Finalmente, modificaciones sobre todo en el tipo de viviendas en los trabajadores, serían de gran importancia para reducir y evitar al máximo los contactos hombre-mosquitos transmisores, pues la mayor actividad de los mosquitos anofelinos coincide con el descanso de los campesinos. Una medida complementaria útil dentro de las viviendas –por más que éstas continuaran siendo precarias–, sería el uso de pabellones o mosquiteros.

- De control por parte de la Campaña contra el Paludismo. Modificándose el tipo de viviendas en los trabajadores, rociados continuos y suficientes durante todo el año y por muchos más serían de mayor utilidad. Actualmente se realizan, pero sin mayores efectos debido a las características de los resguardos –más que viviendas– empleados por los campesinos. Acciones de mayor utilidad y éxito, sin duda, serán la limpieza o deshierbe de arroyos-criaderos, el drenaje y desecamiento de lagunas, charcos y otros espacios inundados y el relleno de aquellos inundables. El tratamiento mismo de criaderos de anofelinos transmisores –después de estudios sobre el tipo de especies involucradas en la transmisión y sus respectivos criaderos– con larvicidas debe complementar el control de la transmisión.

Las acciones anteriores, dirigidas a las formas adultas y larvarias de los anofelinos transmisores, deben desarrollarse también en las viviendas y entornos peridomiciliares y de actividad agrícola en las comunidades. Esto siempre y cuando se haya demostrado la existencia de transmisión en esas áreas. Las medidas y acciones recomendadas arriba, si bien pueden contribuir a reducir el problema del paludismo en nuestra microrregión y, específicamente, en las comunidades de Chenalhó, la verdadera solución a este problema y de muchos otros derivados de toda su multiplicidad de causas, principalmente de tipo socioeconómico, cultural y político, obligan a proponer –dada nuestra posición teóricometodológica de concebir todo proceso de salud-enfermedad– un modelo alternativo de salud para el área indígena de los Altos de Chiapas

orientado hacia el logro de cambios substanciales en las condiciones de vida y trabajo, nuevas condiciones resultado del desarrollo rural y, a su vez potenciadoras del mismo.

UNA PROPUESTA RADICAL DE MODELO ALTERNATIVO DE SALUD PARA LOS ALTOS DE CHIAPAS

Teóricamente retomamos la propuesta de Urrego y Granda, investigadores ecuatorianos a la vanguardia en el pensamiento y la teoría sobre espacios de articulación, ampliación de las potencialidades técnicas y políticas en los procesos de salud colectiva (Urrego y Granda 1994: 3). Estos estudiosos, y Cristina Laurell de México, perfilan el contexto neoliberal en que surgen nuevas formas de lucha y articulaciones entre sujetos sociales e intelectuales comprometidos, en el que se enmarca la salud y las políticas que en este sector siguen los Estados latinoamericanos. Específicamente, Laurell dice:

“La propuesta neoliberal está dejando en América Latina resultados que causan profunda preocupación: incremento del deterioro de la calidad de vida de la población, aumento en las desigualdades en el acceso, acelerada pérdida de la calidad de los servicios del sector público [...]” (1991: 4). Por otra parte, y al criticar las políticas públicas de salud, marca necesidades sociopolíticas propias y ajenas de los trabajadores de la salud y, propone en el terreno general de lo social, la conformación de una nueva correlación de fuerzas favorables al campo democrático-popular, a través de la generación y desarrollo de un proyecto político que posibilite tal conclusión, única manera de detener la política neoliberal en Latinoamérica: “En esa medida cualquier propuesta general o particular debe estar dirigida a apoyar la conformación de un ‘sujeto social’ capaz de plantearse y resolver problemas complejos para que pueda disputar la conducción de la sociedad.” (*ibidem*: 29).

Ahora bien, cuál o cuáles podrían ser las propuestas teórico-prácticas para la conformación, específicamente en el campo de la salud, de ese sujeto social capaz de reformular la estructura y el enfoque del modelo hegemónico con el fin de que, en un vuelco o no de 180°, sí logre transformar significativamente presupuestos, administración, organización y destinatarios de los servicios de atención médica y sanitaria para la población. A este respecto, concordamos con Urrego y Granda, quienes a partir de reflexiones sobre sistemas epidemiológicos de vigilancia sobre la salud-

enfermedad de nuestras poblaciones, tratan de dar respuesta a una relación no bien comprendida y menos llevada a la práctica: cómo conjugar o ubicar la vinculación orgánica de los sujetos sociales –cualquiera que sea su índole– con los sectores de técnicos y profesionales de preferencia también organizados como sujetos sociales, en aras de un proyecto potenciado capaz de transformar condiciones concretas y determinadas. Discurren de esta manera: dentro del mundo del sentido –discusión, significado, acción(es), transformación– se abre el estudio del presente como devenir, como acciones humanas determinadas pero capaces de forjar nuevas necesidades que esconden potencialidades (Urrego y Granda *op. cit.*: 7-8).

Es en esa forja de nuevas necesidades y, sobre todo en las potencialidades diversas de respuesta para su satisfacción, y de acuerdo con Zemelman, donde consideramos que es en el tiempo presente-futuro –el dándose de todo: sucesos, acciones, pensamientos y construcciones humanas– donde se generan no sólo la comprensión y la explicación de lo real en los procesos salud-enfermedad (Zemelman 1989: 20), sino lo más importante, el o los tipos de acciones que como respuestas de sujetos sociales en convergencia –estructurándose o por estructurarse– tienden a desarrollar con el fin de pasar del proyecto (conciencia de la realidad posible) a la fuerza-voluntad de poder, y prácticas constructoras de realidad (Zemelman y Valencia 1990: 103). Nuevamente, Urrego y Granda:

La acción preventiva o de vigilancia más amplia se cumple en el mundo del dándose, en el presente, en el espacio de la acción humana. En ese espacio intervienen los determinantes históricos que ocurren en el vector pasado-presente y que se coagulan como objetividad estructurada, pero también se desarrollan fuerzas capaces de objetivar lo potencial que se mueven en el vector presente-futuro [...] El epidemiólogo en acción vigilante y preventiva tiene que reestructurar ese mundo para encontrar las mencionadas potencialidades [...] comprende que la propia acción de los hombres condiciona la eficacia de dichos determinantes y por lo tanto es capaz de cambiar dicha historia. ¿Qué hacer ante este dilema? ¿Es posible tender un puente?

Hasta donde entendemos, el puente puede constituir la comprensión de la acción que llevan a cabo los sujetos sociales: partir, conforme lo recomienda Habermas, desde una hermenéutica que consiste en interpretar el mundo de la vida de los sujetos individuales y particulares, comprender cómo éstos en su acción comunicativa se constituyen en sujetos epistémicos, sociales e individuales y, desde ese espacio, buscar nuevos conocimientos para validar sus verdades pre teóricas, para desarrollar sus proyectos prácticos y para obtener veracidad sobre sus presupuestos.” (*op. cit.*: 7-8).

Aquí, estos mismos autores destacan los papeles que pueden jugar tanto la epidemiología crítica como la racionalidad del “vigilante epidemiólogo”. La

epidemiología y otras ciencias con sus conocimientos producidos son de gran apoyo con ese proceso de validación de los individuos y sujetos sociales, ya que posibilitan la comprensión de los determinantes que amplían las posibilidades de intervención. Respecto al papel de la racionalidad del “vigilante epidemiólogo” estos autores dicen:

Lo fundamental es que descubra la racionalidad de la conciencia del sujeto individual y social que produce su saber y busca en la ciencia la ampliación de éste, dirigido a la acción [...] El Vigilante Epidemiólogo es entonces un intérprete comprensivo que apoya la acción de los sujetos en situación. Igual papel creemos que debe cumplir el Epidemiólogo Crítico, ya que en primer lugar necesita interpretar y traducir los requerimientos de los sujetos que luchan por su salud, para, en segundo lugar explicarlos con miras a apoyar el avance real de esa lucha y de la salud de la población, mientras su conocimiento avanza desde un concreto sensorial a concreto de pensamiento. En esta forma, consideramos que se podría superar aquella falsa dialéctica de la subjetividad que anula la objetividad, pero al mismo tiempo respetaríamos el método de la ciencia que se constituye en cuanto proceso de abstracción, así como la práctica que avanza en cuanto política. La racionalidad inherente a la acción comunicativa, posibilitaría la intercomunicación y dinamización de los dos ámbitos, así como evaluar la verdad, la eficacia y la ética científica y política del quehacer en salud. (*ibidem*: 9).

En concreto, a partir de la riqueza del análisis anterior sobre la salud, los primeros sujetos sociales encargados de defenderla son las organizaciones populares con sus saberes y prácticas tradicionales, así como las sociales con luchas y demandas en otras esferas del bienestar y el desarrollo, secundados por técnicos y profesionales de la salud organizados o no. Así, puntualmente sugerimos para mejorar la salud de la población rural de los Altos:

- Las organizaciones de trabajadores de la salud tradicionales y de la medicina occidental (PRODUSSEP, CCESC y otras), deben comenzar a integrar saberes y prácticas médicas y, en un espíritu de mutua comprensión y respeto, buscar complementar enfoques, métodos y técnicas.
- El establecimiento de un “puente” entre pensamientos y acciones de individuos y sujetos sociales indígenas, respecto a la toma de conciencia sobre sus potencialidades intrínsecas de generar transformaciones, para convertirse en sujetos de su propio desarrollo social en general. En lo particular, procesos de autogestión en la salud, articulados a conocimientos y acciones científicas de profesionales de la salud y del desarrollo rural. Y así potenciados, caminar hacia la construcción de un bloque contrahegemónico, asistidos por la razón, la ética y el quehacer político, para en verdad lograr transfor-

maciones importantes en las condiciones de vida y trabajo entre los indígenas de esta región de los Altos de Chiapas.

- Al impulsar de forma convergente los puntos anteriores, se debe presionar al Sector Salud para que reconsidere sus políticas médico-sanitarias y realice medidas eficientes de descentralización, de atención primaria a la salud y participación comunitaria.
- Respecto al paludismo podemos concluir que esta enfermedad como cualquier otra, relacionada estrictamente con la pobreza, no tendrá nunca resolución definitiva, ni siquiera cambios sustantivos, sino es a través de las acciones políticas de los sujetos sociales, constituidos o en vías de constituirse, tanto en los Altos de Chiapas como en el estado y en el país mismo.

BIBLIOGRAFÍA,
FUENTES DOCUMENTALES Y
ESTADÍSTICAS

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE BELTRÁN, GONZALO

- 1986 *Antropología médica*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Ediciones de la Casa Chata, México.

ALTHUSSER, LUIS

- 1975 *Ideología y aparatos ideológicos del Estado*, Comité de Publicaciones de los Alumnos de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), México.

ÁNGELES CORNEJO, O. SARAHI

- 1994 "Chiapas en la economía nacional", *Momento Económico*, 72 (marzo-abril): 2-6, Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM), México.

ARANA C. MARCOS Y ENRIQUE LOYOLA

- 1992 "Transición epidemiológica en la población de la Selva Lacandona, Chiapas", en M. A. Vázquez Sánchez y M. A. Ramos (eds.), *Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: investigación para su conservación*, Publicación Especial Ecósfera 1, Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A. C., México.

BONFIL BATALLA, GUILLERMO

- 1966 "Conservative thought in applied anthropology: a critique", en *Human Organization*, 25: 89-92; citado por Gonzalo Aguirre Beltrán en *Antro-*

pología Médica, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores sobre Antropología Social (CIESAS), Ediciones de La Casa Chata, México.

BREILH, JAIME

1986 *Epidemiología, economía, medicina y política*, Fontamara Editorial, México.

BREILH, JAIME Y EDMUNDO GRANDA

1985 *Investigación de la salud en la sociedad*, Fundación Salud y Sociedad, Ministerio de Prevención Social y Salud Pública, La Paz, Bolivia.

BOWN, DAVID Y JUAN R. RÍOS

1981 *Actividades entomológicas desarrolladas por el Centro de Investigaciones en Paludismo*, Secretaría de Salubridad y Asistencia-Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de Salud (SSA-OPS/OMS), Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES, hoy ECOSUR), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (mecanoescrito).

BRUCE-CHWATT, L. J.

1953 Reporte sobre encuesta pre-control de la malaria, documento de trabajo inédito.

CARDOSO C., MARÍA D.

1979 *El clima de Chiapas y Tabasco*, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

DE LA ROSA RINCÓN, ANTONIO

1992 "Los refugiados guatemaltecos en México y su estado de salud", en Graciela Freyermuth y Aída Hernández (comps.), *Los refugiados guatemaltecos y los derechos humanos*; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Chiapaneco de Cultura, Academia Mexicana de Derechos Humanos (CIESAS, ICHC y AMDH), México.

DÍAZ COUTIÑO, JOSÉ M.

1988 "La fuerza de trabajo migratoria en la subregión San Cristóbal de Las Casas, los Altos de Chiapas", en *ICACH* (2): 16-32, Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas (ICACH), Tuxtla Gutiérrez.

FARFÁN, GUILLERMO

- 1987 "Gasto público y bienestar social en México. 1983-1986", en G. Pérez y S. León (coords.), *17 ángulos de un sexenio*, Plaza y Valdez, México.

FERNÁNDEZ DE CASTRO, JORGE

- 1988 *Panorama histórico y epidemiológico del paludismo en México*, Secretaría de Salud (antes Secretaría de Salubridad y Asistencia, SSA), México.

FLEURY TEIXEIRA, SONIA

- 1990 "Reflexiones teóricas sobre democracia y reforma sanitaria", en Sonia Fleury T. (org.), *La reforma sanitaria: en busca de una teoría*, Editorial Universitaria de Guadalajara, Guadalajara, México.

FORATTINI, OSWALDO P.

- 1962 *Entomología médica*, vol. 1, Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Sao Paulo, Brasil.

FRANCO AGUDELO, SONIA

- 1990 *El paludismo en América Latina*, Editorial de la Universidad de Guadalajara, México.

FREYERMUTH ENCISO, GRACIELA Y NANCY GODFREY

- 1993 *Refugiados guatemaltecos en México: la vida en un continuo estado de emergencia*; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Chiapaneco de Cultura (CIESAS/ICHC), México.

GABALDÓN, A.

- 1949 "Malaria incidence in the West Indies and South America", en Forattini Oswaldo, *Entomología Médica*, vol., 1, p. 532, Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Sao Paulo, Brasil.

GARAIZ, ESTEBAN

- 1992 "COMAR y los derechos humanos de los refugiados", en Graciela Freyermuth y Aída Hernández (comps.), *Una década de refugio en México*.

Los refugiados guatemaltecos y los derechos humanos; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Chiapaneco de Cultura y Academia Mexicana de Derechos Humanos (CIESAS, ICHC y AMDH), México.

GILL C., A.

- 1938 "The seasonal peridiocity of malaria", en Pampana Emilio, *Erradicación de la malaria* [pag. 67], Edit. Limusa-Wiley, S. A., México, 1996.

GONZÁLEZ-CASANOVA HENRÍQUEZ, PABLO

- 1994 "Un gran fiasco en el control del paludismo: el caso de Chiapas, México", en *CIHMECH*, 3(1): 35-65, Centro de Investigaciones Humanísticas sobre Mesoamérica y el Estado de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México (CIHMECH UNAM), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- s. f. The history of malaria epidemiology and control in Mexico, Propuesta de investigación al Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, UNDP/WORLD BANK/WHO.

GUITERAS HOLMES, C.

- 1961 "Perils of Soul: the world view of tzotzil indian", Glencoe, Free Press.

HERNÁNDEZ CASTILLO, AÍDA R.

- 1989 "De sectas, salud y otras denominaciones", en *México Indígena*, 3: 45-48, México.
- 1992 "Los refugiados guatemaltecos y la dinámica fronteriza en Chiapas", en Graciela Freyermuth y Aída Hernández (comps), *Una década de refugio. Los refugiados guatemaltecos y los derechos humanos*; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Chiapaneco de Cultura y Academia Mexicana de Derechos Humanos (CIESAS, ICHC y AMDH), México.

HERNÁNDEZ MILLÁN, ABELARDO

- 1976 La migración interna en el estado de Chiapas. 1960-1970, Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES, hoy ECOSUR), mecanoescrito para circulación interna, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

LAURELL ASA, CRISTINA

- 1991 "Proyectos políticos y opciones de salud en América Latina", en *Memorias del V Congreso Latinoamericano de Medicina Social*, Caracas, Venezuela, Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- 1992 "Avanzar al pasado: la política social del neoliberalismo", en Cristina Laurell (coord.), *Estado y políticas sociales en el neoliberalismo*, Fundación Friedrich Ebert, México.

LEGORRETA DÍAZ, MA. DEL C.

- 1992 Resumen de lecturas de Thompson E. P. y Anderson P., Módulo III, Maestría en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), octubre, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

LÓPEZ ARELLANO, OLIVA

- 1992 "La política de salud en México: ¿un ejemplo de liberalismo social?" en, Cristina Laurell (coord.), *Estado y políticas sociales en el neoliberalismo* Fundación Friedrich Ebert, México.

LÓPEZ ARELLANO, OLIVA Y JOSÉ BLANCO GIL

- 1993 *La modernización neoliberal en salud: México en los ochenta*, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X), México.

LOYOLA, ENRIQUE

- 1985 "El paludismo: ¿un problema de salud pública?", en *Econoticias*, Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES, hoy ECOSUR), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

MALAGÓN, FILIBERTO

- 1992 "La malaria ayer y hoy. Parte 2", en *Revista Mexicana de Patología Clínica*, 39(3): 98-106, México.

MANDEL, ERNEST

- 1976 *Tratado de economía marxista*, tomo 1, Editorial ERA, México.

MARTÍNEZ QUEZADA, ÁLVARO

- 1994 Crisis del café y estrategias campesinas entre los productores de la Unión de Ejidos Majomut en los Altos de Chiapas, tesis de maestría en Desarrollo Rural Regional, Dirección de Centros Regionales Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Chapingo.

MARX, KARL

- 1977 *El capital*, tomo 1, Siglo XXI Editores, México.

MERA OVANDO, LUZ MARÍA

- 1989 "Condiciones naturales para la producción", en Roberto Parra Vázquez (coord.), *El subdesarrollo agrícola en los Altos de Chiapas*, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES, hoy ECOSUR), México.

MEYERS, ALBERT

- 1982 *Expansión del capitalismo, estrategias de reproducción y estratificación social en el campesinado: dos casos del valle de Mantaro, Perú*, Arbeitspapiere núm. 26, abril, documento de trabajo, Centro de Estudios para América Latina, Bielefeld, República Federal Alemana.

MORENO ALTAMIRANO LAURA ET AL.

- 1987 "Encuesta de salud de refugiados guatemaltecos en la frontera sur de México", *Bol. of. Sanit. Panam.*, 103(3): 233-244.

MÜLLERIED, F. K. G.

- 1957 *La geología de Chiapas*, Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

ONDARZA, R. N., DANIEL VILLAFUERTE Y ENRIQUE LOYOLA

- 1987 "Desarrollo socioeconómico y paludismo", en *Seminarios Científicos de la II Asamblea General Ordinaria*, serie Seminarios Científicos, núm., 8, Fundación Mexicana para la Salud, A. C., México.

OSSÍO ACUÑA, J. Y D. G. MEDINA

- s. f. *Familia campesina y economía de mercado*, Centro Regional de Estudios Económicos, Lima, Perú.

OSZLACK, OSCAR

- 1990 "Descentralización de los sistemas de salud: el Estado y la salud", en J. M. Paganini y R. Capote (eds.), *Los sistemas locales de salud. Conceptos, métodos y experiencias*, Publicación Científica 519, Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS), Washington, D. C.

PAMPANA, EMILIO

- 1966 *Erradicación de la malaria*, traducción de Roberto Carrasco Ruiz, Limusa, México.

PAGE PLIEGO, JAIME T.

- 1989 Situación y perspectivas de la medicina tradicional indígena, Centro de Estudios Universitarios, Universidad Autónoma de Chiapas (CEU-UNACH), San Cristóbal de Las Casas, mimeografiado.
- 1992 Organización de Médicos Indígenas del Estado de Chiapas (OMIECH): Síntesis de médicos tradicionales y resultados de la V Asamblea General de la Organización, 28 y 29 de noviembre de 1991, San Cristóbal de Las Casas, mimeografiado.

PRECIADO LLAMAS, JUAN

- 1977 Notas sobre las migraciones internas en Chiapas (reporte preliminar), Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES, hoy ECOSUR), San Cristóbal de Las Casas, mecanoscrito.

RAMÍREZ SILVA, ANDRÉS A.

- 1989 "Acumulación de capital y clases sociales en el campo mexicano", en A. Ramírez Silva, (40-80), Edit. Pueblo Nuevo/UACH (Universidad Autónoma Chapingo), México.

ROMANO D. AGUSTÍN

- s. f. *Migración de los Altos de Chiapas*, Centro Coordinador Indigenista Tzeltal-Tzotzil.

RUIZ MASSIEU, FRANCISCO

- 1984 *La descentralización de los servicios de salud*, Salud Pública de México, 26(1): 48-69, México.

RUSSEL F., PAULO

- 1953 *Paludismo. Compendio de principios básicos*, La Prensa Médica Mexicana, México.

SÁNCHEZ, R. M.

- 1988 Horizontalización de la lucha contra el paludismo en México. *Bol. of Sanit. Panam.*, 106(2): 163-167, Washington, D. C.

SILVER, DANIEL

- 1966 "Enfermedad y curación en Zinacantán. Esquema provisional", en Ulrich Köhler, *Cambio cultural dirigido en los Altos de Chiapas: un estudio sobre la antropología social aplicada*, Instituto Nacional Indigenista, Secretaría de Educación Pública (INI, SEP), México.

SOBERÓN ACEVEDO, GUILLERMO

- 1987 *El cambio estructural en la salud, I*, Estructura y funciones de la Secretaría de Salud, del Sector Salud y del Sistema Nacional de Salud. Salud Pública de México, 29(2): 127-165, México.
- 1987 *El cambio estructural en la salud, IV*, El financiamiento de la salud para consolidar el cambio. Salud Pública de México, 29(2): 169-179, México.

SOBERÓN ACEVEDO, G. Y JESÚS KUMATE (COMPS.)

- 1988 *La salud en México. Testimonios. El cambio estructural, I*; Secretaría de Salubridad y Asistencia y Fondo de Cultura Económica (SSA, FCE), México.

THOMPSON GONZÁLEZ, ROBERTO Y MARÍA DEL CARMEN GARCÍA AGUILAR

- 1988 "Recuento de una década de auge y expansión (1972-1982)", en *Producción-cambio estructural en Chiapas: avances y perspectivas*, Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Tuxtla Gutiérrez, pp. 291-299.

URREGO, J. P. Y EDMUNDO GRANDA

- 1994 "Vigilancia epidemiológica: sujetos y acción", VI Congreso Latinoamericano de Medicina Social y VIII Congreso de Medicina Social, abril, Guadalajara (mecanoescrito).

VALDEZ, CUAUHTÉMOC ET AL.

- 1984 *Sistema Nacional de Salud. Avances y perspectivas*, Cuadernos de la SSA (Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud), núm. 7, junio, México.

VÁZQUEZ, JOSÉ L.

- 1992 "La salud de los refugiados guatemaltecos en la frontera sur", en Graciela Freyermuth y Aída Hernández (comps.), *Una década de refugio en México. Los refugiados guatemaltecos y los derechos humanos*; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Chiapaneco de Cultura y Academia Mexicana de Derechos Humanos (CIESAS, ICHC y AMDH), México.

VILLAFUERTE S. DANIEL Y GUILLERMO MONTOYA

- 1990 "Chiapas en el contexto de la crisis agroalimentaria", en *Economía. Teoría y práctica*, núm., 14, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X), México.

WASSERSTROM, ROBERT

- s. f. Human ecology and malaria resurgence en Chiapas. Proyecto de investigación propuesto a la National Science Foundation.
- 1976 "La evolución de la economía regional en Chiapas: 1528-1975", en *América Indígena*, 36(3): 479-498, México.
- 1989 *Clase y sociedad en el centro de Chiapas*, Fondo de Cultura Económica (FCE), México.

WEBER, J.

- 1970 *La serranía central*, tomo 1, Serie Regiones de Chiapas, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

ZÁRATE VARGAS, G. Y MERCEDES HIDALGO P.

- 1993 "Economía de la pobreza: los jornaleros de los Altos de Chiapas", en *CIHMECH* 3(1): 165-181, Centro de Investigaciones Humanísticas sobre Mesoamérica y el Estado de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México (CIHMECH, UNAM), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

ZEMELMAN, HUGO

- 1989 *De la historia a la política: la experiencia de América Latina*, Siglo XXI, Editores y Universidad de las Naciones Unidas, México.

ZEMELMAN, H Y GUADALUPE VALENCIA

- 1990 "Los sujetos sociales, una propuesta de análisis", en *Acta Sociológica*, III(2): 89-104, México.

FUENTES DOCUMENTALES Y ESTADÍSTICAS

COPLAMAR-SIGLO XXI

- 1983 *Necesidades esenciales en México, Geografía de la Marginación*, México.

INEGI

- 1984 *Carta de uso del suelo y vegetación*, 1:250 000, Villahermosa E15-8 y Tuxtla Gutiérrez E15-11.
- 1990 *XI Censo General de Población y Vivienda*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, Ags., México.
- 1991 *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Gobierno del Estado de Chiapas, Aguascalientes, Ags., México.
- 1992 *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Gobierno del Estado de Chiapas, Aguascalientes, Ags., México.
- 1993 *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Gobierno del Estado de Chiapas, Aguascalientes, Ags., México.
- 1994 *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Gobierno del Estado de Chiapas, Aguascalientes, Ags., México.

LA JORNADA

- 1993 "Medicina tradicional. Una alternativa terapéutica", Suplemento La Jornada Ecológica, 14 de enero de 1993, año 2, núm. 18, México.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

- 1988 Memoria anual, Dirección General de Servicios de Salud, División de Malaria, Guatemala.

OPS-OMS

- 1981 Malaria en las Américas, Informe final de la III Reunión Anual de los Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas, Publicación Científica núm. 405, del 26 al 31 de marzo, Oaxtepec, Morelos, México.
- 1983 Situación de los Programas de Malaria en las Américas, XXXI Informe.
- 1990 Las condiciones de salud en las Américas: enfermedades transmisibles.

SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

- 1991 *Agenda estadística. Chiapas 1991*, Secretaría de Programación y Presupuesto del Estado, Dirección de Informática, Geografía y Estadística, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1992 *Agenda estadística. Chiapas 1992*, Secretaría de Programación y Presupuesto del Estado, Dirección de Informática, Geografía y Estadística, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1993 *Agenda estadística. Chiapas 1993*, Secretaría de Programación y Presupuesto del Estado, Dirección de Informática, Geografía y Estadística, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1994 *Agenda estadística. Chiapas 1994*, Secretaría de Programación y Presupuesto del Estado, Dirección de Informática, Geografía y Estadística, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1990 *XI Censo General de Población y Vivienda, Chiapas, Resultados definitivos. Datos por localidad, Integración territorial*, tomo 1, Aguascalientes, Ags., México.

SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA (SSA) (EDO. DE CHIAPAS)

- 1979 Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo en México, Informe de la situación actual del Programa, Tercera Reunión de Directores de los Servicios Nacionales para la Erradicación del Paludismo en, Tuxtla Gutiérrez, México.
- 1983 Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Chiapas, Unidad de Integración Programática y Evaluación, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

- 1987 Programa de Control de Enfermedades Transmitidas por Vector, Departamento de Entomología, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1988 Unidad de Integración Programática y Evaluación, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1990 Evaluación de la descentralización de los servicios de salud a población abierta, mecanoscrito.
- 1990 Unidad de Integración Programática y Evaluación, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1993 Unidad de Integración Programática y Evaluación, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 1993 Jurisdicción Sanitaria II, Programa de Vigilancia Epidemiológica, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA (SSA)

- 1986 “El paludismo en México, por entidad federativa, 1981-1985 y 1986”, *Paludismo*, 3, Dirección General de Epidemiología, México.
- 1986 “El paludismo en la frontera sur del país”, *Paludismo*, 8 y 9: 76, Dirección General de Epidemiología, México.
- 1990 “Situación del paludismo en México en 1989”, *Paludismo*, 2(1): 2, Dirección General de Epidemiología, México.
- 1994 “Evolución de la situación epidemiológica del paludismo en algunos estados de la República Mexicana”, *Paludismo*, 6(1): 7, Dirección General de Epidemiología, México.
- 1994 “Evolución de la situación epidemiológica del paludismo en algunos estados de la República Mexicana”, *Paludismo*, 6(3): 8, Dirección General de Epidemiología, México.

SSA-OPS/OMS-CIP

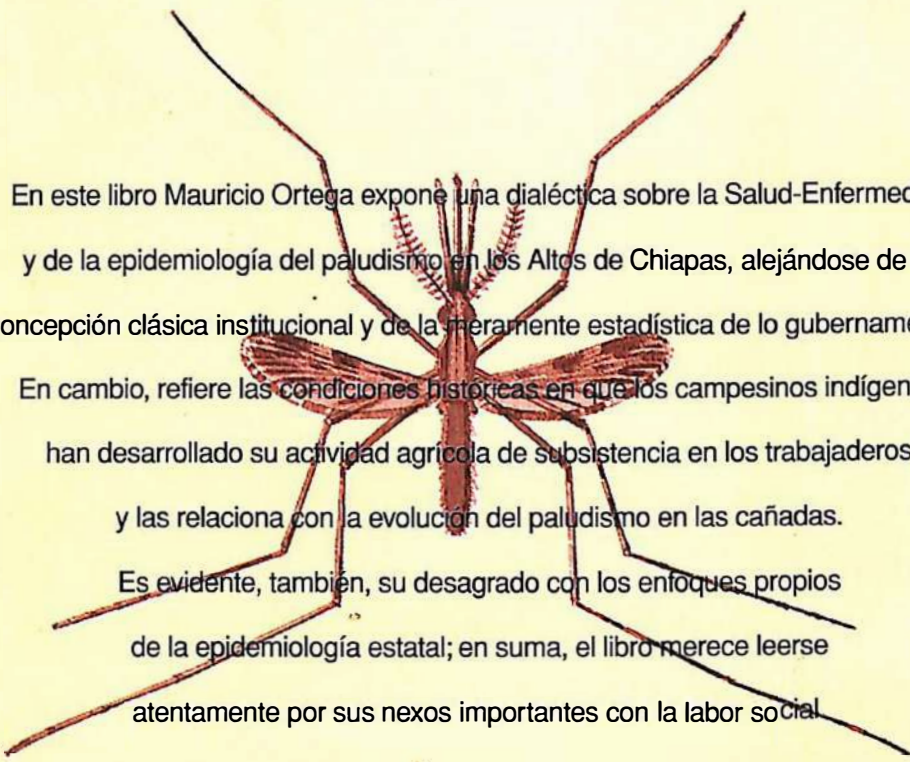
- 1985 Estratificación epidemiológica de localidades del distrito 6, La costa de Chiapas, Tapachula, Chiapas.

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA Y DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

- 1970 Carta de climas: Villahermosa 15 Q-VIII, esc., 1: 500 000 (Com. Est. Terri. Nac. y Plan), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Paludismo y economía campesina

Editado por el Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste, se terminó de imprimir en julio de 2000, en ENACH, Impresión de Libros y Revistas, Edith Nallely Ávila Chávez, Bertha núm. 198, Col. Nativitas, C. P. 03500, México, D. F. La composición en tipo AGaramond 12/14.4, 9/9.5, 11/13.2 y 9/10.8 se hicieron en el PROIMMSE por María del Carmen Aguilera González. El tiraje fue de 500 ejemplares más sobrantes para reposición. La edición estuvo al cuidado de José Urióstegui con la colaboración de la Mtra. Susanna M. Ekholm.



En este libro Mauricio Ortega expone una dialéctica sobre la Salud-Enfermedad y de la epidemiología del paludismo en los Altos de Chiapas, alejándose de la concepción clásica institucional y de la meramente estadística de lo gubernamental. En cambio, refiere las condiciones históricas en que los campesinos indígenas han desarrollado su actividad agrícola de subsistencia en los trabajadores y las relaciona con la evolución del paludismo en las cañadas. Es evidente, también, su desagrado con los enfoques propios de la epidemiología estatal; en suma, el libro merece leerse atentamente por sus nexos importantes con la labor social

ISBN 968-36-7926-9

