

**EL PALUDISMO EN AMERICA LATINA**

**SAUL FRANCO AGUDELO**

**MEXICO 1980**

T  
11

EL PALUDISMO EN AMERICA LATINA

T  
11

SAUL FRANCO AGUDELO

MÉXICO 1980

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA .

UNIDAD XOCHIMILCO

MAESTRIA EN MEDICINA SOCIAL

EL PALUDISMO EN AMERICA LATINA

TRABAJO DE GRADO

ASESOR: LIC. HUGO MERCER.

## RECONOCIMIENTOS.

A la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia de donde egresé como Médico, - en donde he venido trabajando y espero continuar haciéndolo por la comprensión y la - práctica social de la salud.

Al Servicio Seccional de Salud de Antioquia por su participación en el financiamiento - de los estudios.

Al Licenciado Hugo Mercer por su asesoría - comprensiva y paciente.

Al Personal de la Comisión Nacional de Erradicación del Paludismo en México por su colaboración en el suministro de la información solicitada.

A los compañeros Ricardo Reyes Rodríguez, - Guadalupe Padilla Pastrana y Mario Jiménez, estudiantes de Diseño Grafico de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, - por su participación en la presentación del material.

A la Sra. Estela Rojas por su eficiente trabajo de secretaría.

A todos los Familiares, Amigos, Profesores y Compañeros que contribuyeron con críticas, sugerencias, información, búsqueda de material y apoyo en la ejecución del trabajo.

México. Agosto 17 de 1980.

# I N D I C E .

Pgs.

## PRIMERA PARTE.

## UNA ENFERMEDAD QUE RESURGE.

### CAPITULO I.

### EN EL AÑO DE LA LUCHA FRONTAL CONTRA LA MA LARIA.

2

#### 1. EL PANORAMA OFICIAL.

2

a) Epidemiología de una enfermedad en  
Reaparición.

2

b) Cuánto cuesta la Malaria ?

12

c) Los por qué del retroceso.

19

#### 2. ALGUNOS ASPECTOS DE LA OTRA CARA.

25

a) Por cada caso notificado: 3.5 ocu-  
rridos.

26

b) Los que siguen muriendo de Paludism  
mo.

31

c) Lo no aceptado de los por qué y el  
por qué de lo no aceptado.

34

### CAPITULO II.

### DE LAVERAN AL INSTITUTO DE INVESTIGACION - MEDICO NAVAL DE BETHESDA.

45

#### 1. DE LAS BACTERIAS A LOS PLASMODIOS.

45

a) Tras las huellas de Koch en las Co  
lonias.

45

b) Luz y sombras en el campo de los -  
Plasmodios.

50

2. EL CAOTICO MUNDO DE LOS MOSQUITOS. 56

a) La violación de su vida privada  
el auge de la Entomología. 56

b) La increíble hazaña de un Africano  
que atravesó el Océano. 60

3. LA TRILOGIA HEGEMONICA. 64

a) La concreción de un Paradigma. 65

b) La otra mitad del medio ambiente. 73

SEGUNDA PARTE.

UNA HISTORIA DIVIDIDA POR EL D.D.T.

CAPITULO III.

ANTES DEL D.D.T. 81

1. CUANDO LOS ESTADOS LATINOAMERICANOS -  
NO TENIAN ESTADISTICAS. 80

a) Rastreando las Epidemias. 82

b) La campanada del Imperio y las pri-  
meras presencias. 85

2. DEL MAYOR WILLIAM GORGAS AL DOCTOR SO-  
PER. 96

a) Ingeniería sanitaria y lucha bioló-  
gica. 97

b) El efímero reinado del Verde de Pa-  
rís. 102

c) El Pasado Terapéutico. 10

CAPITULO IV EL PALUDISMO, LA GUERRA Y LOS EJERCITOS. 111

1. EL ENEMIGO NUMERO UNO DE LOS EJERCITOS 111

2. UNA CONCEPCION BELICA EN ACCION. 116

CAPITULO V LA APOTEOSIS DEL D.D.T. 127

1. LA HISTORIA QUE EMPEZO EN ARGELIA. 127

2. EL ARMA QUE EXTERMINO A LAS DEMAS. 134

a) El entierro de la Ingenieria Sanitaria. 134

b) Una competencia desigual. 136

3. EL SALDO ROJO DE LOS INSECTICIDAS. 142

a) Las Resistencias y la experimentada Centroamerica. 144

b) Individuos, Ambientes y Programas Intoxicados. 149

CAPITULO VI. ORIGEN, AUGE Y CRISIS DE LA ERRADICACION. 156

1. SOPER: UN ESPECIALISTA EN ERRADICACION. 157

2. LAS GUERRAS DE ERRADICACION. 163

a) La OMS/OPS asume el Mando Central 164

b) El prematuro Monumento al Zancudo Muerto 169

c) Crisis del Modelo Soperiano 172

3. DOS ESTUDIOS DE CASO 175

a) Mexico: ni Vanguardia ni Retaguardia. 176

b) Cuba: una Victoria que perdura 194

TERCERA PARTE.

LAS RAZONES NO HIGIENICAS DE LA ACCION  
ANTIMALARICA.

CAPITULO VII	LA ROCKEFELLER Y FILANTROPIAS AFINES.	203
	1. PALUDISMO Y EXPLOTACION ECONOMICA. EL CASO DE LA UNITED FRUIT COMPANY.	204
	2. PALUDISMO, EXPANSION ECONOMICA Y DOMI NACION CULTURAL. EL CASO DE LA FUNDACION ROCKEFELLER.	215
	a) Los motivos no Filantrópicos de la Filantropía.	219
	b) Saber, Práctica y Geografía cubier tas.	231
	3. LAS INVERSIONES HUMANITARIAS DE LA UNICEF.	238

CAPITULO VIII	UNA MISMA CAMPAÑA CONTRA TRES ENEMIGOS. ANTIPALUDISMO - ANTICOMUNISMO Y ANTINATALIS MO.	244
---------------	---	-----

	1. PALUDISMO y ANTICOMUNISMO	245
	2. PALUDISMO Y ANTINATALISMO	252
	a) La estrategia Antinatalista.	253
	b) Estudio de Caso: El Proyecto del Magdalena Medio en Colombia	257

CUARTA PARTE.

MALARIA PARA NADIE EN EL AÑO 2000 ?

CAPITULO IX	POR LOS CAMINOS DEL FUTURO.	263
	1. LOS REPLANTEAMIENTOS FORMALES DEL ERRADICACIONISMO.	264
	2. LA INMUNIDAD: NUEVA UTOPIA ?	270
	3. INFORME INEDITO DE UNA FORMA FATAL DE RESISTENCIA.	273



APENDICES

1	ALGO ACERCA DEL METODO DE TRABAJO	277
2	UNA NOTA MARGINAL EN EPIDEMIOLOGIA	284

BIBLIOGRAFIA.

286

	Actividades Antimariolíticas. 1975	GRAFICA III	286
	Distribución porcentual de la fe	GRAFICA IV	
	Mapa de áreas Oritinentales - Maliotas de América según fase del Programa. 1975 y 1977.	MAPA I	
	Situación Programas Nacionales - de Estraducción de la Malaria en América. 1975.	GRAFICA V	
	Cases Totales en Programa de Exta- dicción del Paludismo. Distriby ción Institucional de la Financia ción. 1952-1975.	CARTILES	
	Reproducción Medios Educativos Campaña Nacional de Estraducción del Paludismo. México.	GRAFICA VI	
	Producción y Exportación D.O.T. de Estados Unidos de Norte América. 1944 - 1980.	GRAFICA VII	
	Casco Kilogramo D.O.T. México. 1977- 1980.	GRAFICA VIII	
	Cases Notificados de Paludismo. Nicaragua. 1952 - 1975.	GRAFICA IX	
	Distribución porcentual de Áreas Palúdicas según fase del Programa. México. 1952-1975.		

INDICE MATERIAL GRAFICO.

GRAFICA I	Casos Registrados de Malaria en América. 1970-1978.	4
GRAFICA II	Tasa de Morbilidad por Malaria en América. 1973-1976	5
GRAFICA III	Población Mundial Cubierta por Actividades Antimaláricas. 1973-1976	7
GRAFICA IV	Distribución Porcentual de la Población de Areas Originalmente - Maláricas de América según fase del Programa. 1970 y 1977.	8
MAPA 1	Situación Programas Nacionales - de Erradicación de la Malaria en América. 1979.	11
GRAFICA V	Gasto Total en Programa de Erradicación del Paludismo. Distribución Institucional de la Financiación. 1957-1976.	17
CARTELES	Reproducción Medios Educativos Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo. México.	125 y 126
GRAFICA VI	Producción y Exportación D.D.T. de Estados Unidos de Norte América. 1944 - 1980.	137
GRAFICA VII	Costo Kilogramo D.D.T. México. 1957-1980.	140
GRAFICA VIII	Casos Notificados de Paludismo. Nicaragua. 1959 - 1979.	147
GRAFICA IX	Distribución Porcentual de Area. Palúdica según fase del Programa. México. 1956-1979.	185

APENDICES

1	ALGO ACERCA DEL METODO DE TRABAJO	277
2	UNA NOTA MARGINAL EN EPIDEMIOLOGIA	284

BIBLIOGRAFIA.

	Actividades Antimalaria, 1976	GRAFICA III
	Distribución porcentual de la población de áreas Organismos - Malarias de América según fase del Programa, 1970 y 1977.	GRAFICA IV
	Situación Programas Nacionales de Erradicación de la Malaria en América, 1978.	MAPA I
	Gasto Total en Programa de Erradicación del Paludismo, Distribución Institucional de la Finanzas, 1957-1978.	GRAFICA V
	Reproducción Médica Educativa Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo, México.	CARTAS
	Producción y Exportación D.G.T. de Estados Unidos de Norte América, 1944 - 1980.	GRAFICA VI
	Costo Kilogramo D.G.T. México, 1957-1980.	GRAFICA VII
	Casos Notificados de Paludismo, Nicaragua, 1959 - 1978.	GRAFICA VIII
	Distribución porcentual de áreas Palúdicas según fase del Programa, México, 1956-1978.	GRAFICA IX

GRAFICA X	Total Anual de Casos Notificados. CNEP. México. 1956-1978.	186
GRAFICA XI	Variaciones de Población, Presupuesto y Número de Casos de Paludismo en México. 1959 y 1975.	187
MAPA 2	Situación del Paludismo según Fase del Programa. México 1977.	189
GRAFICA XII	Evolución de las fases del Programa de Erradicación del Paludismo en Cuba. 1959 - 1970.	198
GRAFICA XIII	Población Atendida por la Empresa y Casos de Paludismo Registrados. UNITED FRUIT COMPANY. 1914-1931	208
CUADRO 1	Actividad Antipalúdica de la Fundación Rockefeller en América. Inversión Efectiva y Número de Años Trabajados por país. 1915-1953.	221
GRAFICA XIV	Actividad Antipalúdica de la Fundación Rockefeller en América. Localización Anual por Países.	233

186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193

Total Anual de Casos Notifica-  
dos. OMS. México. 1955-1978.  
Variaciones de Población, Presen-  
tismo y Número de Casos de Pa-  
ludismo en México. 1955 y 1975.  
Situación del Paludismo según  
Fase del Programa. México 1977.  
Programa de Erradicación del Palu-  
dismo en Cuba. 1955 - 1970.  
Población Afectada por la Enferme-  
dad y Casos de Paludismo Registrados.  
UNITED FRUIT COMPANY. 1914-  
1931  
Actividad Antipalúdica de la Fun-  
ción Rockefeller en América.  
Inversión Económica y Número de  
Años Trabajados por país. 1915-  
1931  
Actividad Antipalúdica de la Fun-  
ción Rockefeller en América.  
Localización Anual por Países.

GRAFICA X  
GRAFICA XI  
MAPA 2  
GRAFICA XII  
GRAFICA XIII  
CUADRO I  
GRAFICA XIV

PRIMERA PARTE.

UNA ENFERMEDAD QUE RESURGE.

## CAPITULO I

EN EL AÑO DE LA LUCHA FRONTAL CONTRA LA MALARIA.

La XX Conferencia Sanitaria Panamericana reunida en Grenada del 25 de Septiembre al 5 de Octubre de 1978 declaró "el año de -- 1980 como "Año de la Lucha Frontal Contra la Malaria en las Amé- ricas", con el fin de intensificar las acciones de erradicación de la enfermedad" (1). La decisión la tomaba la Conferencia - después de examinar un documento de trabajo en el cual se evi- denciaba el marcado empeoramiento de la situación en el Continen- te. La situación no es nueva. Desde la mitad de la década del sesenta la Malaria viene presentando curvas que nadie puede leer como de marcha victoriosa hacia la erradicación. Y ninguno de los indicadores hace prever el éxito de la "Lucha Frontal" e in- clusive hay demasiadas bases para pensar que el problema conti- nuará empeorando no sólo en América en su conjunto sino también en Asia ( en donde la India presenta el más alarmante deterio- ro ) y en Africa ( en donde los programas antimaláricos tienen los mayores retrasos ).

1. EL PANORAMA OFICIAL.

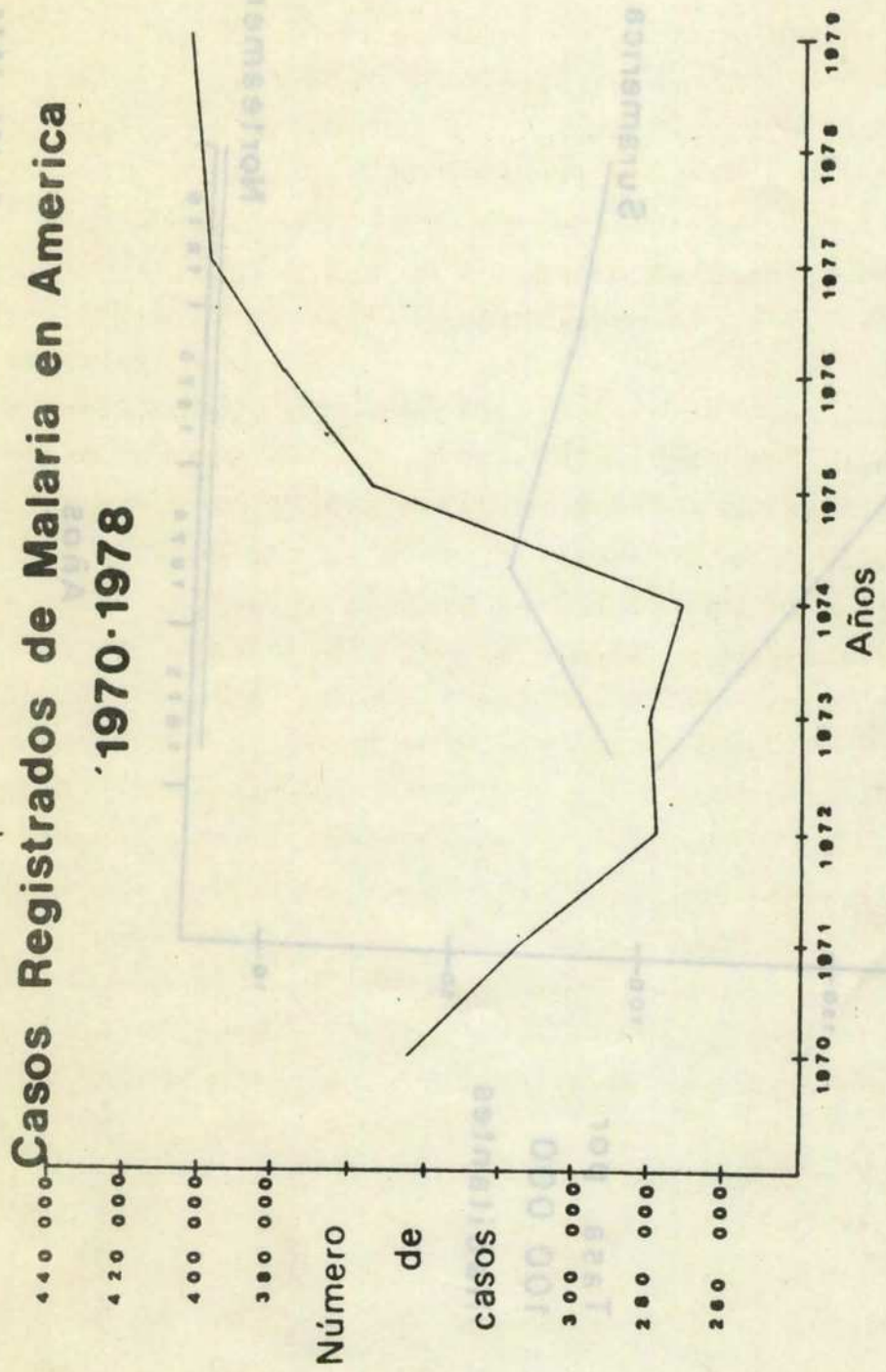
a) Epidemiología de una enfermedad en Reparición. Las - estadísticas - por origen y etimología - surgieron como cuanti- ficaciones de los fenómenos sociales por parte del Estado. Cual- quier aproximación a un evento de significado social debe enton- ces tener en cuenta los cuantificadores que los estados o sus or- ganizaciones conexas hacen de él. En el caso del Paludismo las estadísticas son generalmente originadas en las dependencias sa- nitarias de los Gobiernos y procesadas por Organismos Internacio- nales, particularmente la Organización Mundial de la Salud - - - O.M.S. - y la Organización Panamericana de la Salud - O.P.S.-.

Quizás el análisis oficial más reciente del problema en la región fué el realizado en la III Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas celebrada en Oaxtepec ( Morelos, México ) del 26 al 31 de Marzo de 1979. Dice el Informe Final: "Si se considera la región en conjunto, se llega a la conclusión de que los programas de Malaria en las Américas no han logrado un avance significativo en los últimos años... En cuanto al número de casos registrados desde 1975 se ha observado anualmente un ligero aumento en la suma total para la región, con fluctuaciones en cada país" (2). Si extendemos el período a toda la década - 1970-1979 - y miramos el número total de casos para la región observamos mejor el incremento ( Gráfica I ). La Gráfica II muestra las tasas de morbilidad por Malaria en las tres regiones geográficas de América durante el cuatrienio 1973-1976. En el Simposium de Investigación Interamericana en Malaria celebrado en San Salvador en Noviembre de 1971 se informaba de un total de 344.027 casos notificados de paludismo en la región para 1970 (3). Para 1972 - la cifra descendió a 278.880. En 1975 asciende a 352.642, y para 1979 llega a 405.047 casos registrados. Se imponen dos observaciones: en primer lugar que 1970 marcó en general uno de los picos más altos de lo que podemos denominar la " Onda Epidémica de los 70 " y que por tanto, al tomarlo como punto de referencia para evaluar lo sucedido se está partiendo ya de un punto excesivamente alto de incidencia de la enfermedad; la segunda observación se refiere a que la cifra engloba desde países en donde la situación ha mejorado en la década como Panamá, Costa Rica, Paraguay ó República Dominicana, hasta países en donde la situación es actualmente alarmante como Haití, Honduras, El Salvador, Nicaragua ó Colombia. Las cifras de éstos dos últimos países son las siguientes: Nicaragua pasa de 27,260 casos ( uno de cada 77 nicaraguenses ) en 1970, a 4,246 en 1973 y a 18.418 en 1979 (4). Colombia pasa de 92.402 casos en 1971 a 39.022 en

# GRAFICA I

## Casos Registrados de Malaria en America

### 1970-1978



FUENTES - Informe final III reunion de los servicios nacionales de erradicacion de la malaria en las Americas. Oaxtepec Mor. Mexico 1979 pp 13

- Tropical medicine and hygiene 21(5) 616-1972

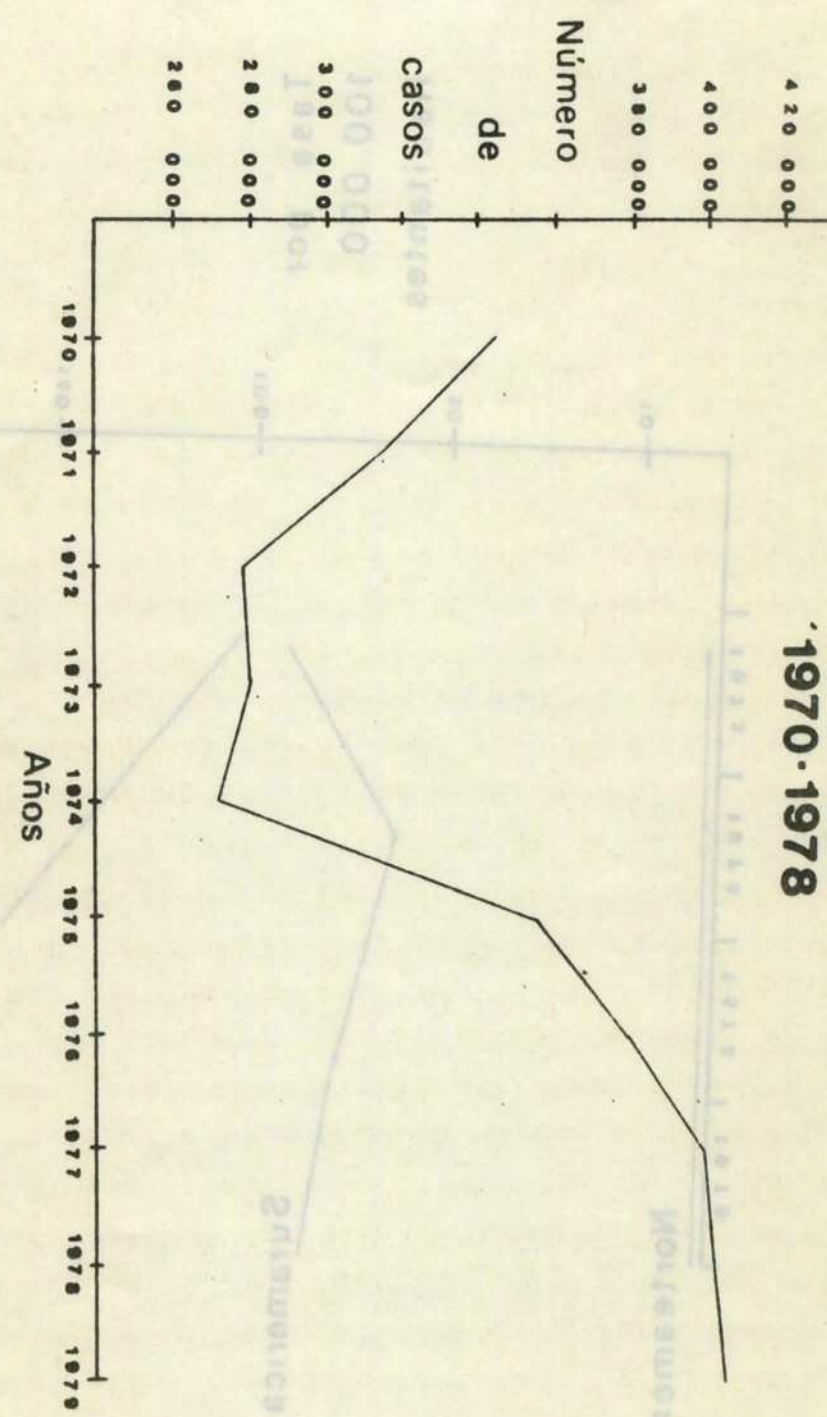
- OPS/OMS Publicacion Cientifica 364 1978 pp 276-79



# GRAFICA I

## Casos Registrados de Malaria en America

### 1970-1978



FUENTES - Informe final III reunion de los servicios nacionales de erradicacion de la malaria en las Americas. Oaxtepec Mor. Mexico 1979 pp 13

- Tropical medicine and hygiene 21(5) 618-1972

- OPS / OMS Publicacion Cientifica 564 1978 pp 276-79

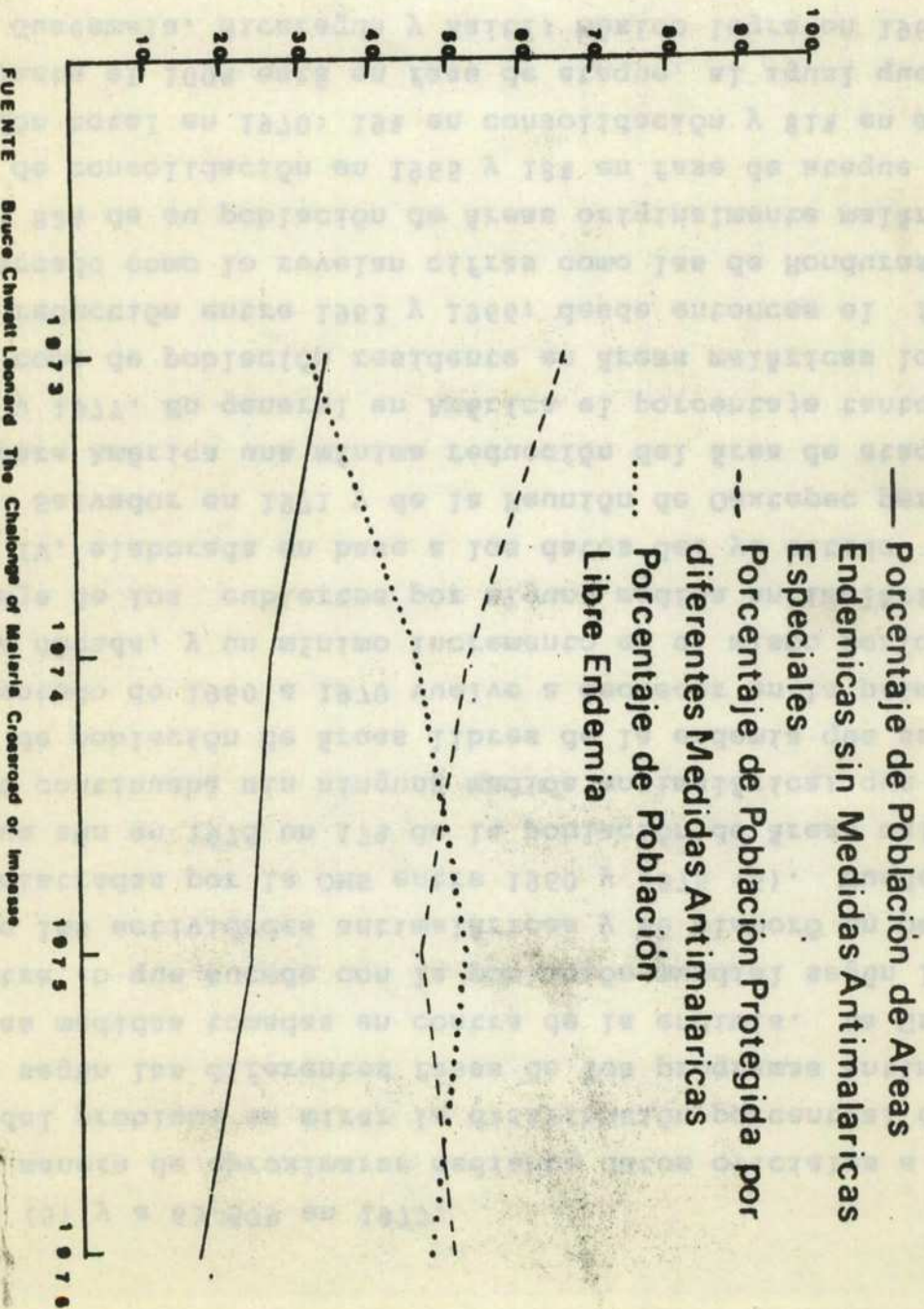
1976 (5) y a 63.579 en 1977.

Otra manera de aproximarse mediante datos oficiales a la magnitud del problema es mirar la distribución porcentual de la población según las diferentes fases de los programas antimaláricos ó de las medidas tomadas en contra de la endemia. La Gráfica III muestra lo que sucede con la población mundial según la cobertura de las actividades antimaláricas y se elaboró en base a cifras suministradas por la OMS entre 1960 y 1975 (6). Puede apreciarse que aún en 1975 un 17% de la población de áreas maláricas del mundo continuaba sin ninguna medida antimalárica; que el porcentaje de población de áreas libres de la endemia que se había incrementado de 1960 a 1970 vuelve a decrecer en la primera mitad de la década, y un mínimo incremento en el mismo período del porcentaje de los cubiertos por alguna medida antimalárica. La Gráfica IV, elaborada en base a los datos del ya citado Simposium de S. Salvador en 1971 y de la Reunión de Oaxtepec permite observar para América una mínima reducción del área de ataque entre 1970 y 1977. En general en América el porcentaje tanto de extensión como de población residente en áreas maláricas logra su máxima reducción entre 1963 y 1966; desde entonces el incremento es marcado como lo revelan cifras como las de Honduras que pasa de un 82% de su población de áreas originalmente maláricas en fase de consolidación en 1965 y 18% en fase de ataque a una inversión total en 1970: 19% en consolidación y 81% en ataque; actualmente el 100% está en fase de ataque, al igual que El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Haití; México logra en 1963 reducir el área en fase de ataque a un 25%, para luego sufrir un nuevo incremento que llega hasta un 64% en 1973 y 1974.

Si en base a un análisis de las curvas del número de casos registrados por cada uno de los países de América desde el momento en que se inició la campaña mundial de erradicación de la Malaria hasta hoy, se fuera a resumir lo ocurrido, podría decirse: Una marcada reducción del número de casos notificados desde el

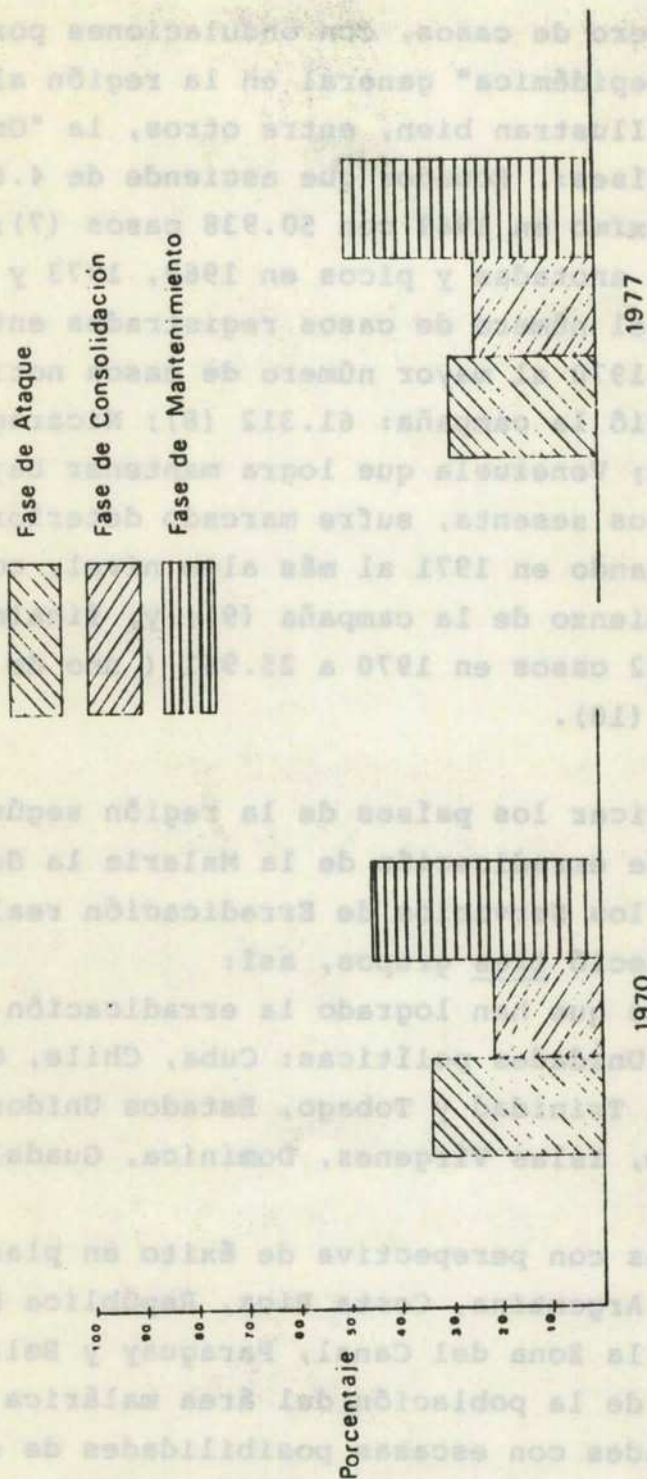
### GRAFICA III Poblacion Mundial Cubierta Por Actividades Antimalaricas

Porcentaje Sobre  
el Total de  
Población del  
Area Malarica



FUENTE Bruce Chwatt Leonard The Challenge of Malaria Crossroad or Impasse  
Datos de la OMS cuadro 1 pag 32

**GRAFICA IV**  
**Distribucion Porcentual de la Poblacion de Areas Originalmente**  
**Malariales de America segun Fase del Programa 1970 y 1977**



FUENTE Informe Final de Reunion de Directores de los S.N.E.M. en las Américas Oriente Occidente México Marzo 1976 n.º 19

FUENTE 1970 Proceedings of the Interamerican Malaria Research Symposium 8 Salvador Apr 1971

principio de la campaña hasta la primera mitad de la década de los sesenta; a partir de entonces un incremento progresivo y -- sostenido del número de casos, con ondulaciones por países y -- una cierta "Onda epidémica" general en la región al principio - de los setenta. Ilustran bien, entre otros, la "Onda epidémica" los siguientes países: Ecuador que asciende de 4.628 casos en 1964 a su tope máximo en 1969 con 50.938 casos (7); Colombia, - con las cifras ya anotadas y picos en 1969, 1973 y 1977; México que casi duplica el número de casos registrados entre 1968 y - 1969 llegando en 1970 al mayor número de casos notificados desde cuando se inició la campaña: 61.312 (8); Nicaragua con los - datos ya antoados; Venezuela que logra mantener bajos niveles - en la década de los sesenta, sufre marcado deterioro al empezar los setenta, llegando en 1971 al más alto nivel, con 22.403 casos, desde el comienzo de la campaña (9); y, finalmente, Haití que pasa de 10.652 casos en 1970 a 25.961 ( uno de cada 200 haitianos ) en 1972 (10).

Intentando clasificar los países de la región según el estado - de sus campañas de erradicación de la Malaria la Segunda Reunión de Directores de los Servicios de Erradicación realizada en Qui to en 1975 estableció tres grupos, así:

Grupo I. Unidades que han logrado la erradicación de la Malaria. Incluye 12 Unidades políticas: Cuba, Chile, Granada y Carriacou, Jamaica, Trinidad y Tobago, Estados Unidos de Norteamérica, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Dominica, Guadalupe, Martinica y Santa Lucía.

Grupo II. Unidades con perspectiva de éxito en plazo limitado.- Incluye 8 áreas: Argentina, Costa Rica, República Dominicana, - Guyana, Panamá y la Zona del Canal, Paraguay y Belice. Tienen en total el 6.4% de la población del área malárica americana.

Grupo III. Unidades con escasas posibilidades de erradicar la Malaria en un plazo limitado, en todo ó en parte de su territorio. Lo integran 14 unidades políticas: Bolivia, Brasil, Ecua-

Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Perú, Venezuela, Guyana Francesa y Surinam. Representan el 60% de los habitantes del área originalmente malárica de América (11).

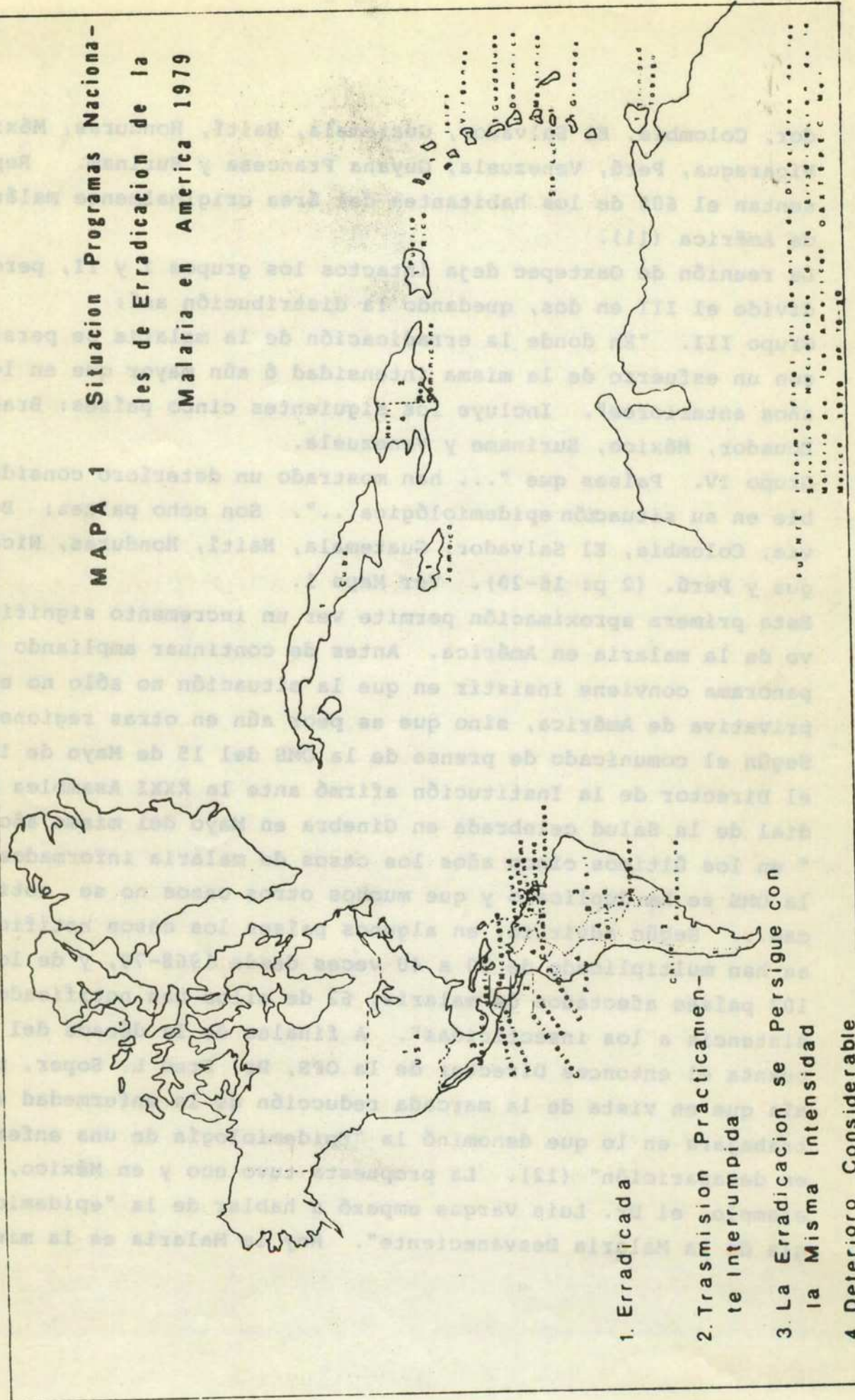
La reunión de Oaxtepec deja intactos los grupos I y II, pero subdivide el III en dos, quedando la distribución así:

Grupo III. "En donde la erradicación de la malaria se persigue con un esfuerzo de la misma intensidad ó aún mayor que en los años anteriores". Incluye los siguientes cinco países: Brasil, Ecuador, México, Suriname y Venezuela.

Grupo IV. Países que "... han mostrado un deterioro considerable en su situación epidemiológica...". Son ocho países: Bolivia, Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua y Perú. (2 p: 16-20). Ver Mapa 1.

Esta primera aproximación permite ver un incremento significativo de la malaria en América. Antes de continuar ampliando el panorama conviene insistir en que la situación no sólo no es --privativa de América, sino que es peor aún en otras regiones. -- Según el comunicado de prensa de la OMS del 15 de Mayo de 1978, el Director de la Institución afirmó ante la XXXI Asamblea Mundial de la Salud celebrada en Ginebra en Mayo del mismo año que: " en los últimos cinco años los casos de malaria informados a la OMS se han duplicado y que muchos otros casos no se notifican... Según advirtió, en algunos países los casos notificados se han multiplicado de 30 a 40 veces desde 1968-70, y de los 107 países afectados de malaria, 62 de ellos han notificado resistencia a los insecticidas". A finales de la década del cincuenta el entonces Director de la OPS, Dr. Fred L. Soper, proponía que en vista de la marcada reducción de la enfermedad se --trabajara en lo que denominó la "Epidemiología de una enfermedad en desaparición" (12). La propuesta tuvo eco y en México, por ejemplo, el Dr. Luis Vargas empezó a hablar de la "epidemiología de la Malaria Desvaneciente". Hoy la Malaria es la misma --

**MAPA 1 Situación Programas Nacionales -  
les de Erradicación de la  
Malaria en America 1979**



- 1. Erradicada
- 2. Trasmision Practicamen- te Interrumpida
- 3. La Erradicacion se Persigue con la Misma Intensidad
- 4. Deterioro Considerable

FUENTE: INFORME FINAL III Reunion de Directores de los  
Servicios Nacionales de la Erradicacion de la  
Malaria de las Americas OAS/OPS/C M.O.  
MEXICO 1979 No. 10-30

pero ni está en desaparición ni es desvaneciente. Hoy está en reaparición y es creciente. La propuesta alternativa hoy sería la construcción de la "Epidemiología de una enfermedad en Reaparición". Y lo es sólo con la recomendación de que integre todos los elementos del problema cuyo desconocimiento (de hecho ó intencional) ó subvaloración han llevado al estado actual y amenazan con peores consecuencias.

b) Cuánto cuesta la Malaria?. La respuesta es absolutamente relativa. Depende de quién hace la pregunta, cuándo la hace, a quién la hace y cómo la hace. Dada la importancia que su respuesta tiene, conviene formular la pregunta en diversos momentos de éste siglo y a diferentes personajes. La primera en responder sería la Compañía Francesa que intentó construir un Canal -- en Panamá entre 1881 y 1889. "La tasa de mortalidad de los Franceses mientras intentaban construir el Canal de Panamá en los nueve años de 1881 a 1889 fué de 224 por mil empleados, aproximadamente el 25% anual, ó un total de 22.189" (13). Además la Compañía tendría que agregar que entre la Fiebre Amarilla, el Paludismo y algunos otros intereses le costaron el proyecto mismo del Canal.

Si la pregunta se planteara ahora a una compañía Petrolera de antes de la mitad del siglo podría responder como la siguiente: - "Por ejemplo, en Venezuela, una compañía petrolera tenía un campo en una zona muy malárica, con 2.500 empleados y un total de 10.000 habitantes..., con tasas de malaria máximas de hasta 800 por mil antes de 1946. Había dos hospitales con un total de 185 camas, un número por 10.000 habitantes no igualado por país alguno. Como consecuencia de la campaña antimalárica que costó aproximadamente U.S. \$4.60 per capita al año, la compañía ahorró U.S. \$350.000 ó sea 140 dolares en cada empleado al año y pudo cerrar el hospital de 75 camas (Harris, 1955)" (14).

Cuando se implementó la campaña mundial de erradicación se pidió a todos los gobiernos que dentro de su Plan de Erradicación incluyeran estimaciones de las pérdidas producidas por la enferme



dad para poder calcular lo que después fué la relación costo/beneficio. Colombia las calculó así: "Una estimación de las pérdidas causadas por el paludismo en Colombia antes de las campañas de control ( años 1942-1951 ) arroja las siguientes cifras:

Valoración de 4.059 vidas perdidas anualmente

( promedio de 10 años )

a \$10.000 cada una ..... \$40.590.000.00

Pérdidas por incapacidad y cesación de trabajo. \$16,800.000.00

Total de pérdidas anuales estimadas ..... \$57,390.000.00"

(15).

En México el Dr. Guillermo Suárez Torres, quien dirigió la Campaña Nacional de erradicación del paludismo de 1964 a 1976, presentó ante la Primera Convención Nacional de Salud de México en 1973 el siguiente informe: "Según los datos del quinquenio - - 1950-54 como promedio, cada año se registraban 24.000 muertes - por paludismo, por lo que considerando los índices de morbilidad de 1%... pudo estimarse en 2.400.000 el número de enfermos anuales, lo que corresponde a una tasa de morbilidad de - aproximadamente 9.000 enfermos por cada 100.000 habitantes. Con base en estos datos... fué posible estimar en algo más de 600 - millones de pesos anuales las pérdidas que sufría la economía - nacional en ese quinquenio por conceptos tales como las mismas muertes, el ausentismo en el trabajo y los costos de los tratamientos" (16). En el mismo país, cuando apenas empezaba la campaña, se estudiaron los aspectos socioeconómicos de las zonas - rurales en relación con la erradicación: "La campaña de erradicación del paludismo al desarrollarse principalmente en las zonas rurales favorece la economía local salvando vidas y dando - mayor número de años de actividad, derramando dinero por medio de salarios de empleados, compras locales de alimentos, pago de alojamiento, transportes, etc. La eliminación del paludismo disminuirá el costo de la mano de obra, de transporte, de seguros. El aumento de la producción en general favorecerá el incremento

del ingreso per capita y elevará el valor de la propiedad, - -  
abriendo además nuevas áreas para explotación de cultivos, de -  
ganadería etc, y muy destacadamente evitando que la comunidad -  
tenga que hacer erogaciones en construcción y mantenimiento de  
hospitales, dispensarios, clínicas, personal médico, administra-  
tivo, de servicio, etc. gastos de medicina, adiestramiento cien-  
tífico y técnico" (17).

Otra forma más reciente de responder a la misma pregunta tiene  
su expresión más consumada en el estudio de la economista Gladys  
Conly (18). Se trata de un intento de medición microeconómica  
del impacto de la malaria sobre el desarrollo económico. En una  
zona de colonización del Alto Paraná, en el Paraguay, dedicada -  
fundamentalmente a la agricultura (tabaco, algodón, maíz y man-  
dioca), hace mediciones puntuales de áreas cultivadas - desglo-  
sando los diferentes momentos del cultivo -, de producción obte-  
nida, de tiempo de trabajo. Mientras se desarrolla el estudio  
se presenta ( ? ) una fuerte epidemia de Malaria por falciparum  
que afecta profundamente la Comunidad. La Dra. Conly clasifica  
entonces las familias según el impacto de la malaria medido en  
términos de personas afectadas, importancia económica de los --  
afectados dentro del grupo familiar etc., estableciendo tres -  
grupos: con bajo nivel de malaria en el primer año, con modera-  
do nivel de malaria en el mismo año, y con elevado nivel de ma-  
laria en idéntico período; hubo además un grupo control ( el -  
que prácticamente no fué afectado por la epidemia). En el se--  
gundo año, en que cede la epidemia, repite quincenalmente las -  
mediciones convenidas y, considerando que la productividad del  
segundo año es la normal, establece índices y relaciones que le  
permiten cumplir el objetivo de su trabajo; la productividad es  
menor en el grupo tres (menos área desmontada, deforestada y -  
desbrozada); la población al ver su economía afectada trataba  
de salvar fundamentalmente los productos que tenían algún nivel  
de comercialización; a menor compromiso con la epidemia, menores

variaciones en los índices estudiados. El trabajo ha sido ampliamente publicitado.

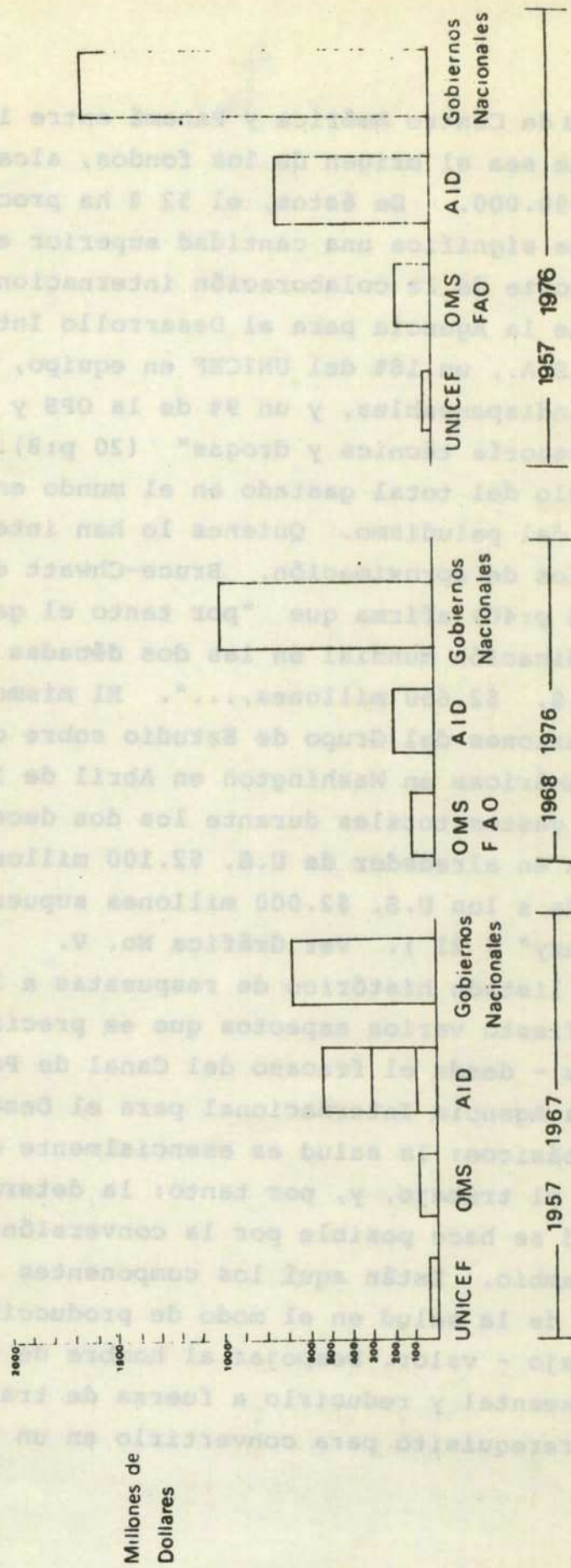
El análisis de costo/beneficio penetró también el campo de los malariólogos. Con tal instrumento se ha medido frecuentemente el costo de la malaria; los informes de varios de los programas nacionales lo utilizan. "De acuerdo al informe presentado en la reunión de Ministros de Salud de Centro América y Panamá celebrada en Washington, D. C. el 9 de Marzo de 1973, el costo total del Programa de Erradicación de la Malaria de 1968-1971 fué de 33 millones de colones. En contraposición, las pérdidas económicamente evitadas durante el mismo período se calcularon en 702.1 millones de colones, dando una relación de costo/beneficio de 1 a 21", decía parte del informe de Costa Rica a la III Reunión de Directores de SEM de las Américas (19).

Una forma más de respuesta a la vieja pregunta de: Cuánto cuesta la Malaria? - y la más usada - es mediante los gastos hechos en combatirla ( ó intentar erradicarla, como en el presente caso ). Totalizando las inversiones efectivas de la Fundación -- Rockefeller en Paludismo en América entre 1920 y 1953 (la cifra se obtiene al sumar el rubro respectivo en el informe del tesorero de la Fundación Rockefeller durante los años anotados), se tiene que la endemia costó a la Institución la cantidad de - - 2.264.002 dólares. En 1965 en el discurso inaugural de la Conferencia de Ministros de Salud de Centro América y Panamá, celebrada en Washington, el Coordinador adjunto de U.S.A. de la Alianza para el Progreso dijo a los Ministros: "Desde 1958 se han - aportado más de 51 millones de dólares, mediante la Agencia para el Desarrollo Internacional, para la realización de programas nacionales en éste hemisferio y a la cuenta especial de la OMS PARA LA ERRADICACION DEL PALUDISMO. De esta cantidad más - de 9 millones han sido concedidos para los programas Centroamericanos" (20). En la misma reunión el entonces director de la OPS, Abraham Horwitz, expresó: "Las inversiones totales en los

países de Centro América y Panamá entre 1956 y 1964, cualesquiera que sea el origen de los fondos, alcanzan la suma de U.S. -- \$38.990.000. De éstos, el 52 % ha procedido de los Gobiernos, lo que significa una cantidad superior a los U.S. \$20.000.000.- El aporte de la colaboración internacional ha consistido en un 20% de la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de U.S.A., un 18% del UNICEF en equipo, insecticidas y materiales indispensables, y un 9% de la OPS y la OMS, esencialmente - en asesoría técnica y drogas" (20 p:8). No es fácil hacer un cálculo del total gastado en el mundo en la campaña de erradicación del paludismo. Quienes lo han intentado dejan márgenes muy amplios de aproximación. Bruce-Chwatt en el artículo ya referido (6 p:40) afirma que "por tanto el gasto acumulado en la -- erradicación mundial en las dos décadas desde 1957 no es menor de U.S. \$2.650 millones,...". El mismo autor participó en las discusiones del Grupo de Estudio sobre control de la Malaria en las Américas en Washington en Abril de 1977 en donde opinaba que: "Los gastos totales durante los dos decenios desde 1957, se estiman en alrededor de U.S. \$2.100 millones, cifra bastante aproximada a los U.S. \$2.000 millones supuestos recientemente por - Jeffery" ( 21 ). Ver Gráfica No. V.

Este listado histórico de respuestas a la misma pregunta pone de manifiesto varios aspectos que es preciso resaltar. En todos - ellos - desde el fracaso del Canal de Panamá hasta los gastos - de la Agencia Internacional para el Desarrollo - hay dos conceptos básicos: la salud es esencialmente capacidad y disposición para el trabajo, y, por tanto: la determinación del costo de la salud se hace posible por la conversión del hombre en un valor de cambio. Están aquí los componentes básicos de la interpretación de la salud en el modo de producción capitalista: hombre - trabajo - valor. Despojar al hombre de cualquier otra dimensión fundamental y reducirlo a fuerza de trabajo es el paso hacia y el prerequisite para convertirlo en un valor de cambio perfecta

**GRAFICA V**  
**Gasto Total en Programa de Erradicación del Paludismo**  
**Distribución Institucional de la Financiación**  
**en Millones de Dólares**  
**1957 1976**



FUENTE: Bruce Chabbi Leonard. The Challenge of Malaria Eradication or Impasse pag 40

mente cuantificable puesto que "el valor de cambio se presenta como relación cuantitativa" (22). Es ésta cuantificación, nacida de tal conversión, la que está detrás de los cálculos que permiten dar respuesta a una pregunta que estrictamente no la tiene. Si uno escucha ó afirma que el paludismo le cuesta al país  $x$  - una cantidad  $y$  de pesos durante el período  $z$ , a primera vista - simplemente piensa si  $y$  es mucho ó poco en relación, por ejemplo, al producto bruto del país  $x$ . Si uno mira más seriamente termina por encontrarse con lo que aquí se está enunciando: que tal cálculo se basa en asumir que la vida de un hombre se puede reducir a su capacidad de trabajo y que ésta se compra y se vende por tanto dinero durante tanto tiempo. Por supuesto nada de esto se descubrió con el paludismo. Quizás en los orígenes de la sociedad capitalista fueron la tuberculosis, la desnutrición y otras epidemias las que jugaron el mismo papel cumplido por el paludismo, la desnutrición y otras epidemias en las bananeras - de Centro y Suramérica ó en toda la región petrolera del continente. Pero sí es cierto que el Paludismo - por su estrecha relación con las áreas económicamente estratégicas del continente en los diversos momentos del desarrollo capitalista y por su simultánea coherencia con el paradigma etiopatogénico - es una de las entidades que más se ha prestado para explicitar las posibilidades de comprensión del modelo y, en consecuencia, para consolidarlo. Creo que es éste el sentido en el que el epidemiólogo ecuatoriano Jaime Breilh habla de la compatibilidad del paludismo con el modelo capitalista al analizar específicamente " el factor hombre como valor de cambio " ( 23 ).

Tanto el análisis de costo/beneficio como la microeconomía de la Dra. Conly parten de tales concepciones y se orientan luego por horizontes de tal limitación en el primer caso y de sofisticación en el segundo que el propio Profesor Emérito de Higiene Tropical de la Universidad de Londres Dr. Leonard J. Bruce-Chawatt - siendo quien más adelante veremos que es - los critica: "Numerosos autores han tratado de justificar las actividades de con-

trol ó erradicación de la enfermedad en función del beneficio - que reportaría la disminución de la morbilidad y mortalidad. Sin embargo, el verdadero alcance de la economía de la salud es mucho más amplio que eso; los aspectos médicos de la enfermedad incluyen el estado físico y mental del individuo, tales como vitalidad, vigor, iniciativa, capacidad de concentración y de aprendizaje..." (21 p:395). Y refiriéndose específicamente al trabajo de Paraguay y otro de Sri Lanka afirma que ambos "demuestran en forma elocuente que trazar la influencia de un solo factor a través de toda la maraña del mundo económico real es una tarea complicada. Las enfermedades no afectan a las personas de la misma manera en todos los aspectos de su vida diaria" -- ( 21 p:396 ).

La selección de respuestas a la pregunta de origen empieza además a poner en escena a los protagonistas ó intermediarios de los intereses económicos que han movido en parte importante la acción antimalárica continental. Pero ésto es el tema del capítulo VII. Por ahora más que reafirmar alguna de las cifras dadas, ó cuestionar su monto, ó calificarlo de alto ó bajo, importa que la misma pregunta quede en pié pero orientada a sus bases cualitativas conceptuales: Cuánto cuesta la malaria ?.

c) Los Por qué del Retroceso. En 1974 ante la 55 reunión del Comité ejecutivo de la OMS su Director formuló cuestionamientos como los siguientes; "Para empezar: fué la erradicación de la Malaria una empresa descabellada ? Dónde, cuándo y cómo comenzó a fallar el programa ? Pudieron los científicos haber previsto los reveses técnicos ? Ha sido mal planteada la estrategia global ? Han proporcionado los Gobiernos y los organismos internacionales toda la ayuda necesaria ?" (6 p:33). Para que un cuestionamiento llegue a estos niveles y en términos tan radicales se requería una larga y extensa historia de problemas represados, de cuestionamientos más parciales y sectoriales, de sensación generalizada de fracaso ó, como mínimo, de muy marca-

dos retrocesos. Efectivamente. Aún desde antes de iniciarse - la campaña de erradicación sus mismos ideólogos temían que las resistencias de los vectores se produjeran antes de lo calculado y ésto hiciera fracasar el programa; fué ésta una de las razones que determinaron la especificación de los plazos fijos - ( cinco inicialmente ) para la acción erradicativa. Pocos años después de iniciada la campaña, su principal impulsor y por entonces Director de la Organización Panamericana de la Salud, - Doctor Fred L. Soper, identificaba ya dos problemas fundamentales: el de lograr una administración meticulosa y una cobertura total, y el de cómo identificar focos residuales cuando ya la - endemia ha descendido de los umbrales de fácil visibilidad (24).

Un problema técnico y otro administrativo ( bien coherentes con la trayectoria y personalidad del Dr. Soper ) eran por entonces la preocupación de los malariólogos. Pero la práctica fué abriendo el abanico de las dificultades, tanto las previstas como las no consideradas ó subvaloradas.

Un seguimiento, tanto de los informes anuales de los diferentes servicios Nacionales de erradicación como de algunas de las principales reuniones de técnicos, expertos y administradores, permite agrupar en cuatro grandes bloques los problemas identificados por ellos. Así:

- I. Técnicos.
- II. Administrativos.
- III. Financieros.
- IV. Humanos.

El Grupo I. incluye desde problemas propiamente técnicos ( sus pensibilidad del D.D.T, cantidad requerida por mt. cuadrado, ti po de equipo de rociamiento ), hasta problemas de nivel del -- conocimiento de la entidad traducidos en drogas e insecticidas disponibles, incluidos problemas de limitaciones del conocimien to del agente (bioquímica y metabolismos de plasmodium ) y de los vectores ( ritmos y hábitos de los mosquitos, fisiología y



genética ). Todo ésto se ha enunciado en el tema de la Resistencias. Problema que generalmente es el primero en reconocerse y analizarse dada su inmediata visibilidad y su altísima neutralidad.

En el segundo grupo ( problemas administrativos ) se enuncian también una amplísima gama que va desde la estructura organizativa misma que ha tomado la campaña desde el principio - como un programa relativamente autónomo ó vertical - hasta los problemas de personal dados los salarios relativamente bajos, las condiciones de trabajo y el carácter inestable por cuanto la campaña en su fase inicial se concibió a término fijo. Conviene hacer un listado de los problemas identificados en éste grupo:

- Organización interna del programa: estructura administrativa - distribución de funciones - departamentos existentes - - orden jerárquico.
- Ubicación del programa dentro de la estructura sanitaria nacional: relación con Ministerios de Salud Pública - relación con otros programas sanitarios - capacidad de decisión y posibilidad operativa.
- Personal: mecanismos y formas de contrato - inestabilidad laboral dado el carácter temporal de trabajo - dificultad para la consecución de personal dispuesto al tipo de trabajos propios de la campaña, en especial a las acciones de rociamiento en áreas de difícil acceso y con serias limitaciones de dotación, equipo y logística - insuficiencia de personal profesional y técnico calificado.

El Grupo III - problemas financieros - tiene dos aspectos: las asignaciones presupuestales nacionales, y la financiación internacional. El primer aspecto tiene que ver con la relación entre: las necesidades propias del programa, los recursos nacionales asignados al campo de la salud y la distribución de éstos dentro de las prioridades sanitarias identificadas. El segundo aspecto tiene relación con el monto, las condiciones impuestas

y las posibilidades de responder a los compromisos del financiamiento externo. En ambos aspectos los problemas empezaron a -- aflorar desde cuando se cumplió el primer quinquenio de la campaña, período en el cual debería erradicarse totalmente la enfermedad según el proyecto original, y se ha ido incrementando en la medida en que la situación de la enfermedad empeora, los costos se incrementan, el plazo de la erradicación se hace relativamente indefinido y la financiación internacional se vuelve más escasa y onerosa.

El Grupo IV: Problemas Humanos recibe en los documentos e informes revisados diferentes denominaciones y matices. Un listado de los más frecuentemente reconocidos puede dar una idea:

- Tipo de la vivienda: en donde se incluyen: materiales, estilo arquitectónico, enrejado, condiciones higiénicas mínimas.
- Hábitos en relación a la vivienda: tiempo de permanencia en el interior y el exterior de ella, distribución de espacios interiores, horarios de las actividades domésticas.
- Nivel de educación: se da por un hecho que a mayor nivel educativo y cultural hay mayor receptividad a los programas y medidas antipalúdicas. Los informes consideran como un serio obstáculo los grupos de indígenas que aún mantienen sus tradiciones culturales, generalmente resistentes a las medidas impulsadas por los programas oficiales.
- Migraciones: para el caso hacen relación especialmente a los movimientos regionales ó interfronterizos determinados por el trabajo agrícola en épocas de cosechas ó por la búsqueda de empleos de otro tipo. La versión más moderna de este problema la constituye el turismo internacional en gran escala.
- " La Mística de los agentes de las campañas " es otro problema frecuentemente expresado por los funcionarios y expertos.

Algunos ejemplos textuales pueden ayudar a ampliar el tema en cuestión del tipo de problemas identificados y la forma como se

analizan e interpretan. En 1965 ante la XIII Reunión de Directores de Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en México, Centro América y Panamá celebrada en la capital del último País el Dr. Suárez Torres de México analizaba así las causas de los problemas ya identificados para entonces: " Puede considerarse que la persistencia de la transmisión del paludismo - en el área problema se debe a una compleja serie de causas, las más de las veces interrelacionadas estrechamente, con predominio de unas sobre otras de acuerdo con los diferentes factores ecológicos " (sic) (25). Y a continuación anota como algunas de las causas: resistencia del A. albimanus en Chiapas y la exofilia del A. pseudopunctipennis en el Pacífico; las migraciones y las viviendas temporales. En 1976 un grupo de expertos de la OMS analiza así las causas de lo que denominan "ausencia de progreso": "la mayoría... obedece sobre todo a problemas de operaciones y de carácter administrativo; se ha comprobado que los problemas técnicos... desempeñan un papel cada vez mas importante" (26), consideran como problemas técnicos los relativos a las resistencias y agregan en la página 14: " En la actualidad aproximadamente el 20% de la población de las zonas palúdicas habita en zonas donde los vectores son resistentes a los insecticidas ordinarios. La situación ha llegado a ser crítica en cuatro países de América Central donde la resistencia a los insecticidas de reemplazo, en especial el propoxur, sigue aumentando en intensidad y magnitud". En la reunión de Quito en 1975 el Dr. Silvio Palacios Ferreira, Jefe del Departamento de Erradicación de la malaria de la OPS/OMS enunció los siguientes problemas como los principales:

- Resistencia fisiológica de los vectores, precisando que cuatro de las diez especies de anofelinos vectorialmente importantes en América son ya resistentes: el A. quadrimaculatus en Estados Unidos; el A. pseudopunctipennis en Guatemala y México; el A. albimanus en Centro América; y el A. albitarsis en Colom-

bia y Brasil.

- Resistencia de Comportamiento, como el caso de la exofilia del A. nuñeztovari en Venezuela y las regiones norte y oriente de Colombia.
- Inactivación del insecticida.
- Resistencia del P. falciparum a la cloroquina.
- Malaria en los Monos que puede ser transmitida a los humanos.
- Factores antropológicos relacionados con la ecología y la etología humanas y entre los que plantea: las características de la vivienda, las migraciones humanas, los grupos de población primitiva y aislada " como las poblaciones selváticas de la Región Amazónica, de vida tribal sumamente primitiva, nómada y muchas veces agresiva, y las poblaciones, también aisladas, muy dispersas que viven a lo largo de ríos y afluentes y en cientos de islas en explotaciones de hule ó goma, castaña y madera, puestos de ganados y campamentos mineros de oro y diamantes " (27). Entre los mismos factores antropológicos habla luego el Dr. Palacios Ferreira de un tema muy traído de tiempo atrás por diferentes malariólogos: " la Malaria hecha por el Hombre " y que está relacionada con situaciones como "... los embalses, sistemas de riego, explotaciones que requieren la extracción de materiales del suelo, operación de obras hidráulicas, construcción de carreteras y ubicación de nuevas localidades, que pueden originar extensos criaderos de vectores de malaria y otras enfermedades, cuando no se toma en cuenta su impacto ecológico...".
- Dificultades operacionales, administrativas y financieras. Terminado el enunciado hace unas consideraciones finales de las que se extraen las siguientes: " En las situaciones en las que ha de intervenir el malariólogo, es difícil que haya problemas que puedan considerarse estrictamente administrativos, operacionales ó técnicos; la gran mayoría de los problemas ha de enfocarse con una perspectiva multidisciplinaria que obliga a la adquisición de conocimientos y experiencias relacionadas no sólo

con las disciplinas incluídas en la malariología propiamente dicha, sino que también necesitamos compenetrarnos en otros campos y fomentar permanentemente la coordinación interdisciplinaria, - en la enseñanza e investigación " (27 p:46-47). Panamá, que ha logrado significativos avances, después de analizar sus problemas en 1978 concluye que: " Realmente el verdadero problema que afecta el progreso del programa son los movimientos migratorios fronterizos en la parte oriental de la república; en el presente año, de 136 casos diagnosticados en dicha región ( Darién y San Blas ), 87 ( 64% ) fueron importados del exterior " (28). Los mismos hechos - y más enunciados y repetidos que analizados e interpretados - se repiten profusamente en la literatura malárica continental y mundial. Nuevamente es el Profesor Bruce-Chwatt quien se atreve a decir algo más pero, obviamente, en un marco muy diferente al del análisis de la segunda parte de éste capítulo. Dice el Profesor Bruce-Chwatt: " Las dificultades que - han interrumpido el notable adelanto de la erradicación mundial de la Malaria son de carácter socioeconómico, financiero y político e influyen en el problema de mejorar la salud de los países que no disponene de servicios de salud básicos adecuados ni de suficiente mano de obra capacitada " (21 P:394).

## 2. ALGUNOS ASPECTOS DE LA OTRA CARA.

Las cifras y datos suministrados en el anterior "Panorama Oficial" configuran indudablemente una grave situación epidemiológica y un serio resurgimiento de la malaria en los últimos 15 años en todo el mundo y, por supuesto en el Continente que nos ocupa. Igualmente los problemas enumerados en el último aparte constituyen innegables obstáculos para el logro del objetivo -- erradicacionista e, inclusive, para controlar siquiera la crítica situación actual. Se trata ahora de avanzar en la complejidad y comprensión del problema malárico en las Américas formulan

dole al anterior "Panorama Oficial" algunos cuestionamientos como los siguientes: Es realmente esa la magnitud del problema en el Continente? Son realmente, por ejemplo, 405.047 el número de casos de paludismo en América en 1978? Cuántos mueren realmente de paludismo en éste momento? Son los indicadores elegidos en los diferentes momentos del programa una forma correcta de captar y proyectar la realidad del problema en estudio? Se han utilizado adecuadamente tales indicadores? Son los problemas repetidamente enunciados de la campaña las causas reales del problema? Habrá algunos problemas no técnico-administrativos, ni siquiera "maláricos" que están determinando el agravamiento de la situación? Mejor que extender el formulario, conviene profundizarlo en ciertos aspectos específicos.

a) Por cada caso notificado: 3.5 ocurridos. Desde el triunfo del Positivismo la cuantificación se convirtió en el principal y casi único criterio científico. Parte importante del desarrollo del conocimiento de ciertas enfermedades se ha basado en la elaboración de promedios de normalidad y el consiguiente establecimiento de niveles de anormalidad. Las estadísticas, se dijo ya antes, surgieron cuando los Estados requirieron determinar (cuantificar) ciertos fenómenos. El "Anuario Estadístico del Hospital Central Militar" de México tiene en su introducción del año de 1968 el siguiente pensamiento de Hel Hontz: "Toda ciencia es medición, toda medición es estadística" (29). No es un pensamiento fortuito sino toda una manera de conocer que aún rige en nuestra sociedad y que en el campo de la salud ha tenido - y continúa teniendo - la hegemonía. En América Latina desde los veinte la fundación Rockefeller impulsaba las estadísticas vitales. Los sistemas de información en salud hasta 1950 "diferían poco de los que nuestros países habían establecido durante su organización nacional. Se efectuaban censos de población con periodicidad cada vez más frecuente... Hacia 1955 comenzaron a hacerse sentir los efectos de organis-

mos técnicos internacionales, fundamentalmente la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas en Nueva York, que comenzó a editar y difundir sus manuales de Métodos, y a distribuir becas de capacitación para técnicos en estadísticas en instituciones académicas de América Latina, estados Unidos y Europa tarea a la que se sumó la Organización Panamericana de la Salud a comienzos de la década de los sesentas" (30). Según el planteamiento de Escudero en el artículo aquí citado, el auge de las estadísticas vitales en América Latina estuvo estrechamente vinculado con el proyecto y la ideología del "Desarrollismo" que pretendía, entre otras cosas, demostrar mediante ciertos indicadores de salud, productividad etc., el éxito del modelo.

En el caso del paludismo, su medición ha pasado por diferentes momentos concordantes con el estado del conocimiento sobre la entidad y determinados por intereses de predominio económico y político. Una mirada retrospectiva a éste siglo de la enfermedad permite fundamentar la anterior afirmación.

Uno de los indicadores más aceptados generalmente es el del Número de casos notificados. Un caso notificado es aquel en el cual el diagnóstico de la enfermedad se confirma mediante el exámen microscópico y se reporta a los organismos oficiales. Ante la reunión de S. Salvador en 1971 el Jefe del Departamento de Erradicación de la Malaria de la OPS afirmó: "Si la incidencia actual fuera la misma del momento en el que se iniciaron las operaciones de erradicación de la malaria, habría en las Américas 22 millones de casos con 220.000 muertes anualmente, mientras que en 1970 sólo se registraron 344.027 casos, por lo que se puede estimar que hayan ocurrido 1.200.000, con unas 3.000 muertes" (3 p:618). Aplicando elementales principios aritméticos al raciocinio del alto funcionario de la OPS tenemos entonces que podemos estimar que por cada caso notificado de paludismo en América, realmente se dan 3.5 casos. Trabajando con éste

factor de 3.5 encontraríamos entonces que en 1972 no tuvimos en América 278.880 casos de palusimo, sino 976.080, y que en 1978 no fueron 405.047 los palúdicos sino la alarmante cifra de -- 1.417.664.

La cuestión de la "notificación" agrega al problema de la baja cobertura de los servicios de salud en el Continente ( 37% según la III Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas ) (31); al del altísimo subregistro de la morbilidad ( seriamente documentado por trabajos como los realizados por el grupo de Hugo Behm ), el problema de la fidelidad de los informes de los laboratorios, y específicamente de los microscopistas. El Comité de revisión y evaluación del programa de la Malaria en Colombia encontró al respecto lo siguiente en Abril de 1979: " Llama la atención el alto porcentaje de error en el diagnóstico de especies, 46.1% en 1977 y 66.8% en 1978, del número de láminas positivas revisadas, lo que puede tener consecuencias importantes para la evaluación y planificación del programa. También preocupante es el alto número de láminas declaradas negativas en 1976 y que resultaron ser positivas (46.1%). En 1978 aunque éste tipo de error disminuyó considerablemente ( 6.0% ), aumentó el -- contrario, es decir, que un gran número de muestras declaradas positivas (27.2%) resultaron negativas" (32). No habiendo datos para concluir que éste problema sea exclusivo de Colombia, le queda planteada a la estadística un serio interrogante en relación a la "cientificidad" de sus bases.

Entre los indicadores epidemiológicos utilizados para evaluar la situación en áreas en consolidación figuran tres (Índice de Positividad de Láminas -I.P.L.-, Incidencia Parasitaria Anual -I.P.A.-, e Índice Anual de Exámenes de Sangre -I.A.E.S.-), en los cuales es fundamental el diagnóstico microscópico, agravándose así la impugnación a la victoriosa objetividad. El I.P.A. se calcula dividiendo el número de casos en un año sobre el to-



tal de la población expuesta y multiplicando por mil el resultado; el I.P.L. se calcula dividiendo el número de muestras positivas entre el número de muestras examinadas y multiplicando -- por 100; el I.A.E.S. se obtiene al dividir el número de muestras examinadas por el total de la población y multiplicando el resultado por 100:

$$\text{I.P.A.} = \frac{\text{Total casos/año}}{\text{Población expuesta.}} \times 1000$$

$$\text{I.P.L.} = \frac{\text{Número de Muestras Positivas}}{\text{Número de Muestras Examinadas.}} \times 100$$

$$\text{I.A.E.S.} = \frac{\text{Número de Muestras examinadas}}{\text{Población Evaluada.}} \times 100$$

A más del problema de la fidelidad de los microscopistas, éstos indicadores tienen otro serio problema técnico en su aplicación: fueron diseñados para la evaluación de programas en la fase de consolidación, y sin embargo se utilizan casi indiscriminadamente para interpretar la realidad de áreas en ataque, tal como sucede en Colombia según el mismo informe (32 p:21). En la mayoría de los países del continente, en donde coexisten áreas en las diferentes fases del programa, la utilización de tales cuantificadores es de casi imposible aplicación y por lo tanto de dudosa confiabilidad su interpretación. Los evaluadores del programa de Colombia terminan el tema respectivo recomendando que " Entre tanto se debe evitar la consolidación de datos heterogéneos para elaborar índices generales de difícil interpretación" (32 P:22). Pero el cuestionamiento principal a la cuantificación no debe hacerse aquí en términos de la exactitud técnica ni de la adecuación del indicador a la fase del programa. Hay que preguntar -- ahora qué mide el indicador y si aquello que mide es realmente fundamental al problema. En los comienzos de la gran campaña -- erradicadora, por ejemplo, no se medía el paludismo, sino el D.D.T. Se medía cuántos rociadores había sobre el total de emplea

dos del servicio; cuántas casas rociaban por día; cuántos rociamientos se hacían en el año; cuánto D.D.T. se gastaba por rociamiento y en total; qué superficie de las habitaciones se rociaba y hasta qué altura; cuál era la concentración óptima eficaz de D.D.T., cuántas personas quedaban protegidas por el D.D.T.; si había o no resistencia de los vectores al insecticida, etcétera. Y eran éstos indicadores los que definían si la campaña iba bien o no; si el paludismo desaparecía o no. Era entonces una medición de un fenómeno por la eficacia de una medida para controlarlo.

Muchos años antes, cuando aún no se aplicaba el D.D.T. al campo de los insecticidas, no eran obviamente los anteriores los criterios para determinar la magnitud del problema palúdico y de su ataque. Durante muchos años los trabajos sobre el paludismo medían su magnitud utilizando el Índice Endémico de Ross (IER):

$$\text{IER} = \frac{P + PE - E}{N}$$

N

en donde : P = Número de niños parasitados, sin esplenomegalia; PE = Número de niños parasitados, con esplenomegalia; E = Número de niños, no parasitados, con esplenomegalia. Mediante la aplicación de ésta fórmula se hicieron múltiples estudios epidemiológicos antes de los cincuenta. Un médico calculó con ella, por ejemplo, que en 1945-46 " la morbilidad del paludismo corresponde en Tlapa - Estado de Guerrero, México - a 1.453 de los -- 2.137 habitantes " (33). Aquí el eje de la medición no era la medida en contra del mal ( como lo fué posteriormente con el -- D.D.T. ) sino la presencia o no de parásitos y de un signo clínico: el aumento de tamaño del bazo (signo que para nada es exclusivo de la entidad cuya magnitud se quiere medir). Por la misma época otra forma de medir la importancia de una enfermedad era la cuantificación de las epidemias que producía. Así se supo de la importancia de la viruela, de la Fiebre Amarilla y del propio paludismo, como se analizará en el Capítulo III.

Mirando ahora en conjunto: Índice Endémico de Ross - Cantidad de D.D.T. - Incidencia Parasitaria Anual - Análisis costo/beneficio -, podemos aproximarnos a afirmaciones como las siguientes en el tema específico de estudio del paludismo: no siempre la cuantificación es confiable; Aún los indicadores considerados como verdaderos en un período pueden no corresponder a aspectos fundamentales de lo que pretende medirse; Avanzando un poco más podríamos afirmar: la cuantificación no agota y por tanto no puede expresar íntegramente la realidad. Y puedo -- avanzar una afirmación cuya sustentación mayor vendrá capítulos más adelante: La cuantificación no es neutra, ó, dicho en términos positivos: la cuantificación obedece a intereses específicos, en juego según los aspectos de la realidad que se quieren resaltar.

b) Los que siguen muriendo de Paludismo. El paludismo ha figurado como una importante causa de mortalidad en el Continente. "La tasa de mortalidad en la ciudad de Panamá sólo por Malaria era en promedio 16.67 por mil habitantes en el período -- entre 1884 y 1893. Estas tasas de mortalidad están en claro conCuba en 1909 "se produjeron 15.689 defunciones por Paludismo" -- (34). "Ocho años después de haber penetrado al Brasil de A. - gambiae, durante el verano de 1938, se declaró una pandemia de Malaria en las zonas infectadas por ese anofelino en los estados de Río Grande del Norte y Ceará, atacando a cerca de 40.000 personas, causando más de 20.000 muertes" (35). En Venezuela la reducción de la mortalidad por la enfermedad en estudio fué dramática: "De 164 defunciones por 100.000 habitantes en el -- quinquenio que precedió al establecimiento de la Dirección Especial de Malariología, en 1950 se habían reducio a 8.5 por -- 100.000 habitantes, a 0.8 en 1954 y a ninguna a partir de 1962"

(36). En Colombia: antes de la campaña de control, la mortalidad era de 66.2 por cien mil habitantes en 1938; de 27.2 por cien mil en 1948. En 1947 era la séptima causa de muerte; en 1955 la 23o causa de muerte; de 1942 a 1956 hubo en el país -- 51.673 muertes por malaria (15 p:103). En México "En el quinquenio 1949-53 se registraron como promedio anual 24.045 defunciones" (37), y una tasa en el mismo período de 90.8 por cien mil habitantes. Como el Paludismo no sólo ha sido epidémico -- sino también endémico en la región, figuró entre las primeras causas de mortalidad hasta el advenimiento del D.D.T. Una de las cosas que se esperaba del insecticida era la desaparición de la mortalidad por la enfermedad en cuestión. Todo parecía indicar que hacia allá se iba. En 1973 una reconocida Publicación Científica de la OMS/OPS afirmaba que en 1970 "se produjeron 419 defunciones en 15 países y una área" (38). No obstante, ya en 1971 el Jefe del Departamento de Erradicación de la Malaria de la OPS (3 p: 618) opinaba que se podían estimar en 3.000 los muertos por paludismo en el Continente en 1970. Guatemala que desde 1962 no había registrado muertes por la entidad afirmaba ante la reunión de Quito de 1975 que "De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se considera difícil mantener la mortalidad en cero..." (10 p:22).

Obviamente no fué difícil; fué imposible. Si se acepta - y no hay razones para no aceptarlo cuando la resistencia crece - que el *Plasmodium falciparum* "se estima que produce una mortalidad de hasta del 10% de los casos" (39), tendríamos que de los 2051 casos notificados de paludismo por *P. falciparum* en Guatemala en 1977 (40), se debieron presentar hasta 205 muertes. y no sólo el *P. falciparum* mata. En 1978 la OPS/OMS publica el número correspondiente al cuatrienio 1973-1976 de "Las Condiciones de salud en las Américas" (79): 1.432 muertes registradas por malaria en el Continente en 1973, 1.023 en 1974, 2.037 en 1975 y 53 (?) en 1976. El último dato es parcial y aún así, no

confiable. La tasa extrema de la región en este período la tiene Guatemala en 1975; 21.4 por cien mil habitantes; durante el mismo período Colombia mantiene el segundo lugar. Posteriormente la situación empeora, resultando más inexplicable aún que la reciente reunión de Oaxtepec hubiera tendido un manto de silencio sobre el problema. Ni el Dr. Kung Chi Liang, encargado de presentar el tema de la "Situación de la Malaria en los países de la región, incluidas nuevas estrategias de control"; ni el encargado de analizar los problemas de susceptibilidad y resistencia a los medicamentos; ni siquiera el grupo que se extendió en "Medidas antimaláricas. Diseño de métodos integrados. Metodologías para la evaluación de nuevas estrategias" y que plantearon las medidas disponibles para la "Disminución y prevención de la mortalidad causada por la malaria", se atrevieron a dar cifra alguna relacionada con la mortalidad por la entidad. Se prevenía lo que no se conocía?. No se tenía suficientemente cuantificado por quienes han sido cuadadosos cuantificadores del problema?. Había algo más, ó algunos intereses mayores -- que determinaron aquel intolerable é insostenible silencio? .- El escándalo estalló. En Junio de éste año -1980- el Gobierno de Colombia reconoció oficialmente la magnitud del problema: -- "Tres mil personas fallecieron en Colombia el año pasado a causa del paludismo, según revelaciones hechas ayer por el Director del Servicio de Erradicación de la Malaria -SEM-, Germán Campos Giraldo" (41). Si volvemos ahora a Oaxtepec y totalizamos los casos de P. Falciparum que informan como notificados en toda -- América (40 p:50) obtenemos la cifra de 108.964. Si a ésta le aplicamos la tasa de letalidad del paludismo por Falciparum -- estimada como se dijo en 10%- se llega a una realidad escandalosa; en América en 1977 murieron 10.896 personas de paludismo. Esto, claro está, sin aplicar para nada el factor de 3.5 aceptado -- por funcionarios de alto nivel de las mismas Organizaciones Internacionales. Si aplicamos ahora los mismos cálculos sabien-

do que "el 86% del total de 108.964 casos de P. falciparum ocurrieron en Brasil, Colombia y Haití..." (40 p:51), le correspondería entonces a los tres países ennumerados 9.370 muertes por Malaria por P. falciparum en 1977, dos años antes de la III Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas en la que sin denunciar la magnitud del problema ni dar cifra alguna sobre el mismo, sólo se ocupó de la mortalidad por paludismo en el Continente en términos técnicos de "diseño de métodos integrados".

c) Lo no aceptado de los por qué y el por qué de lo no -- aceptado. Al presentar en la primera parte de éste capítulo el "Panorama Oficial" del problema, quedó pendiente la discusión sobre aquello que los técnicos, administradores y expertos en el programa de Malaria consideran como explicación causal tanto del problema en general como de su resurgimiento en los últimos quince años. La discusión se dejó abierta y algunos elementos de los dos literales anteriores ofrecen ya un margen de discusión y cuestionamiento a tal versión oficial del problema. El objeto ahora es sistematizar la discusión sobre los por qué explicitados por los Agentes del programa. Si siguiendo aún literalmente su comprensión del problema se establecieron cuatro tipos de problemas:

I. Problemas técnicos. II. Administrativos. III. Financieros. IV. Humanos.

Sin negar la identidad de cada uno de los grupos de problemas, sí conviene una primera reflexión en relación al error que se comete al mantener cada uno de ellos como un espacio independiente, autónomo, explicable y resoluble en sí mismo. El problema de las resistencias de los vectores al D.D.T. - uno de los más frecuentemente traídos dada su alta frecuencia y su creciente dificultad - aparece como un problema eminentemente técnico. Y sin embargo sólo es comprensible y por tanto superable dentro de un conjunto de relaciones en las que lo técni-

co como tal ya casi no aparece; así: las resistencias tienen que ver con el conocimiento que se tenga sobre la biología, la genética y la bionomía del mosquito ( problemas de predominio científico, y quedaría entonces por preguntarse sobre la autonomía misma de la ciencia ); tiene que ver también con los desarrollos de la química en términos de identificación de sustancias, presentación de agentes alternativos oportunamente, establecimiento de concentraciones, dosis y presentaciones adecuadas; tiene que ver con el tipo y material de las viviendas, su asequebilidad y la receptividad de sus moradores, en donde se implican cuestiones de orden económico, técnico, cultural, político; no es independiente de la disponibilidad misma del insecticida, su ritmo de producción y suministros, sus costos y mercado, aspectos muy poco técnicos y muy marcadamente económicos; tiene estrecha dependencia de la periodicidad de los rociados, la que a su vez depende de disponibilidades económicas, capacitación de personal, eficiencia logística y adecuado equipo de rociado, en todo lo cual están presentes y relacionadas la economía y la política, la técnica y la administración e incluso los denominados problemas " humanos ". El argumento no es diluir la parte en el todo, ni la negación de la relativa identidad de cada problema, ni la anarquía total en un confuso orden de determinaciones en el que todo determina todo y nada queda con una determinación específica. No. El argumento -- apunta, en primer lugar a restablecer el concepto de totalidad de la realidad y, en el caso particular, de la totalidad problemática del paludismo en la sociedad. En segundo lugar, y dependiente del anterior, a negar lo que en la práctica se va erigiendo como saber ó técnicas autónomas cuando en la realidad misma su identidad está dada por la interdependencia. En tercer lugar a cuestionar ciertas rigideces en el conocimiento y en la técnica, ciertos estatismos en organizaciones y métodos que niegan el carácter fundamentalmente dinámico, de movimien-

to ( y no lineal sino contradictorio ) de la realidad. Y finalmente, a empezar a sustentar algo que se desarrollará a lo largo de todo el trabajo: que una vez replanteada tanto la identidad y autonomía relativa de los diferentes "problemas" del paludismo, como de la relativa identidad y autonomía del paludismo dentro de la totalidad mayor enfermedad-sociedad no se llega a la negación de las identidades ni a la indeterminación causal, sino que por el contrario empieza a abrirse un espacio de comprensión y un orden de determinaciones que realmente puede dar cuenta de la problemática como totalidad y como particularidad dinámicas en la sociedad.

Una breve discusión de los diferentes grupos de problemas oficialmente identificados permitirá ahora un abordaje progresivo de las formulaciones anteriores.

La cuestión del grupo de problemas Técnicos ubica la discusión precisamente en el campo de la comprensión y el sentido de la técnica. Siendo el trabajo la forma fundamental de la relación sujeto ( hombre ) -objeto ( naturaleza ), la técnica aparece como un momento de dicha relación; un momento a primera vista manual de tal relación, presente en cualquier sociedad, y que logra autonomizarse mediante la ciencia. Es entonces la técnica un momento de la totalidad de la reproducción social y, por -- tanto, está marcada por el carácter de la totalidad: si la totalidad es una sociedad capitalista, lógicamente el momento -- tecnológico está esencialmente marcado por las características fundamentales de tal modo de producción. No es entonces autónoma la técnica ( y huelga decir que ésto no depende de la voluntad de los técnicos, ni de sus intenciones ) sino que, mediante su expresión en el discurso y el momento científicos se inserta en los requerimientos y determinaciones de la totali-- dad social. Erigir un espacio autónomo para la técnica es pretender convertir en totalidad la particularidad y el momento -- cediendo a una concepción para la cual es básico convertir en diverso lo que es totalidad. La secuencia de relaciones en el



caso de las resistencias de los vectores al D.D.T. muestra hasta qué punto es imposible, en el campo particular de la malaria defender autonomías e identidades para el espacio de la técnica. Queda entonces ahogada la técnica? No. Al contrario. se le abren sus compuertas, a través de la ciencia, hacia la totalidad social. Se niegan entonces ó se subvaloran quizás los serios problemas técnicos reconocidos en el campo de la malarología? Menos aún. No sólo no se niegan sino que además se configura una perspectiva desmitificada y realista de solución a las encrucijadas de la técnica atada en su presunta autonomía por sus imposibilidades políticas, su carencia de recursos financieros y las limitaciones del momento científico.

El espacio de lo Administrativo aparece tan cosido a las opciones políticas, a las jerarquías del poder, y a ciertas tecnologías y a las urgencias eficientistas, que son escasos quienes reivindican su neutralidad y autonomía. En el caso de la Malaria el mismo Dr. Soper interesado como el que más en la perfección de la administración planteaba su imposibilidad si no iba acompañada de decisiones políticas y dotaciones financieras. El Capítulo VII del trabajo tratará más en extenso las cuestiones financieras de la acción antipalúdica bajo el título "Las razones no higiénicas de la acción antimalárica.

De la multitud de hechos y factores incluidos indiscriminadamente bajo el genérico de "Problemas Humanos" considero que la discusión puede avanzar mejor centrada en tres temas: Los aspectos culturales; la vivienda, su entorno y sus determinantes; y la "Malaria hecha por el Hombre".

La cuestión cultural. Desde los informes de la United Fruit Company hasta los más recientes informes de Congresos y Servicios de Erradicación, los aspectos de educación y cultura de la población atendida por lo programas son considerados como -

factores influyentes - casi siempre negativamente en los resultados de las acciones. Los argumentos podrían resumirse así: la falta de educación y de cultura hace que las poblaciones al no comprender la importancia y magnitud del problema y la bondad y científicidad de las medias impuestas, se resista a aceptar las drogas, permitir el rociamiento ó la toma de las muestras de sangre. Una forma complementaria del mismo planteamiento - sería: al no comprender la gravedad del problema por su incultura y analfabetismo "la gente" ni tiene en cuenta las mínimas medidas higienicas preventivas en sus habitaciones, ni se cuida en sus trabajos para evitar la exposición al mosquito.

Hay muchas maneras de abordar la discusión. Empecemos por afirmar que deben ser muy pocos los analfabetas por decisión personal o por vocación. Demos también por sentado que deben ser - muy pocos quienes entre mil opciones de cómodos e higiénicos - trabajos optan masoquistamente por irse a tumbar selvas en climas y condiciones pésimos, ó construir canales y ferrocarriles transelváticos soportando penurias indescriptibles. Algo ajeno a su vocación de ignorantes o penitentes los debe determinar a aceptar el analfabetismo como carta de presentación social y los trabajos más difíciles y oprimentes como medio de subsistencia.

Avancemos un poco. Preguntemonos ahora: en qué sentido se les aplica el calificativo de incultos ? Inculto es aquel que no tiene cultura. Para el caso, la cultura es la capacidad de -- que Yo entienda que el paludismo es una enfermedad trasmitida por mosquitos, producida por plasmodios, tratable con quinina y muchas otras drogas y prevenible con drogas y con la intoxicación del ambiente con D.D.T. hasta un grado tal que le haga imposible la vida al mosquito. Quien no acepte ésto, es, para el tema que nos ocupa, un inculto. Tres siglos antes de que se identificara el Plasmodium como agente del paludismo, los Incas ( quienes por su incultura no conocían ni al mosquito ni al plasmodium ) trataban el mismo mal con la corteza de la qui

na la cual, con el tiempo y la cultura sirvió de base para la síntesis de la quinina que fué y ahora resurge como arma fundamental de lucha contra la enfermedad. Afirmar que tales somos cultos y tales no sobre tal tema presupone negarle a los otros todo conocimiento sobre la cuestión ó asumir que el nuestro es el único válido, el que debe dominar y por tanto exterminar el otro tipo ó nivel de conocimiento. Que aún las comunidades más primitivas que sufrían y sufren el paludismo tenían y tienen - "su" conocimiento y "su" forma de enfrentar la enfermedad en - estudio lo evidencia desde el antecedente de la quina hasta el uso reciente de múltiples plantas ( como el YOLOXOCHITL ó el - Heliotropo Morado al empezar este siglo en México (42). Podría mos entonces ahora plantear el problema no en términos de la - lucha de la cultura con la incultura, sino en término de la lucha de dos culturas, una de las cuales se siente ( a nombre de la Ciencia y del Poder ) con pleno derecho - y aún la obligación - de dominar a la otra e imponer el nuevo orden y la nueva práctica. Y apareció aquí el protagonista: el Poder. La - Cultura era apenas su manera de presentarse; ahora son ambos - pero la una como signo, condición y privilegio del Otro.

Si el problema fuera simplemente de un saber y un hacer externo, ajeno a la población "inculta", quizás habría formas de integración y mutuo enriquecimiento, pero no es sólo un saber externo sino un saber que llega a dominar y, por tanto a negar y destruir. Volvamos ahora al punto de partida: la "cultura" -- del paludismo empezó con la aplicación a su campo de la teoría microbiana; en ese momento, como se verá en el Capítulo siguiente, hubo problemas y resistencias a la imposición hegemónica - del nuevo saber. Pero todo culminó con el D.D.T. Se asumió - como la verdad total y final contra el Paludismo; entonces se enterraron las herramientas de drenajes y canalizaciones, con las que los hombres del Mayor William Gorgas habían permitido a los Estados Unidos hacer el Canal de Panamá sin morir de Paludismo como los Franceses diez años antes; se desconoció el -

verde de París con el que se había triunfado contra el paludismo mismo transmitido por el A. gambiae en el Brasil y en África. Si en lugar de negar la ingeniería sanitaria, la lucha -- biológica, el verde de París y la quinina se hubieran integrado a las campañas, quizás otra sería la situación actual. Si en lugar de llegar declarando ignorantes, se acerca respetuosamente a las otras culturas, se trata de asimilar sus valores y se enriquece con los avances tecnológicos y del conocimiento, muchas resistencias y presuntas ignorancias se transformarían en sus opuestos. Defensa del atraso y de la incultura ?. Populismo y eclecticismo ? No. Pero sí rechazo a la dominación cultural; al exterminio, a nombre del saber y el bienestar, de los conocimientos, técnicas y costumbres de otros. Quizás menos prepotencia y mayor valoración del saber de los otros (menos Colonialismo en cualquiera de sus formas) sea un paso importante a dar en el camino de la erradicación del Paludismo -- sin la erradicación de otras culturas. Y cabe ahora una última pregunta sobre el subtema: será solamente la presunta incultura el determinante de la actitud de rechazo de muchas " comunidades y grupos aislados ", ó será más bien la interpretación que se da a una actitud de confrontación a la dominación cultural y a otras dominaciones ?.

Otro núcleo de los "Problemas Humanos" tiene relación con La Vivienda. Dado que la transmisión de la enfermedad es en alto grado intradomiciliaria juegan papel importante: el material, -- el tipo, la ubicación, la distribución de los espacios interiores, los hábitos intra y extradomiciliarios de sus moradores, -- los horarios de la actividad doméstica y social, la estabilidad de los asentamientos y algunas otras variables relacionadas -- con el mismo tema. La Vivienda se convierte en problema cuando no se somete a ciertos cánones establecidos por los Malarialogos en base a estudios y observaciones de los hábitos de los

mosquitos y de los requerimientos de eficacia del D.D.T. Si el material del cual Usted hace su casa contribuye a la degradación temprana del D.D.T.; si Usted sale fuera de su domicilio en las horas de la noche en las que se incrementa el riesgo de ser picado; si su casa no tiene un enrejado que le permita paso al aire y la luz pero no a los mosquitos; si Usted cambia de habitación con frecuencia o, peor aún, si Usted improvisa dormitorios en el campo cerca a su trabajo sin los requerimientos fundamentales; y si, finalmente, Usted comete la torpeza de impedir que su casa sea rociada con D.D.T. por importarle más la vida de su gato y algunos otros animales domésticos que la suya propia, entonces, en todos esos casos Usted es un factor de fracaso de la Campaña. No hay que repetir aquí la argumentación anterior en torno a la lucha de las dos culturas; pero sí hay que tenerla en mente. Y seguir adelante: una reflexión interesante puede ir orientada en bordear las fronteras entre el derecho a la intimidad y privacidad domésticas, y las imposiciones de la convivencia social; entre la medicina como acción de bienestar, y la medicina como práctica policiva, de control impositivo. Otro nivel de reflexión va en el sentido de rastrear los factores que determinan tanto el material del cual el sujeto x ó el grupo indígena y decide hacer su habitación, como la arquitectura doméstica; aquí lo humano tiene dos caras: economía y cultura, o, mejor, dos determinaciones fundamentales: las posibilidades y los recursos económicos y los aspectos englobados bajo el término de cultura.

El tema particular de la estabilidad en las viviendas, bajo la forma aún más específica de problema para el paludismo como son las migraciones tiene una más clara y directa determinación económica. La migración anual de Haitianos hacia los campos azucareros de República Dominicana en tiempo de zafra ó las migraciones internas en los países algodoneros de Centro y Sur América son motivadas por problemas de empleo; la agro-industria

no garantiza estabilidad en el trabajo en cultivos como los -  
anotados; los contrata temporalmente segun sus ciclos producti-  
vos y no según el tiempo de mayor endemicidad o incluso de epi-  
demia de paludismo; la vida del trabajador y la de su familia  
se vé así sujeta a migraciones periódicas. Además: no parece  
que los grandes cultivadores tengan especial preocupación por  
las condiciones higiénicas de la vivienda de sus trabajadores  
permanentes, y menos aún de sus eventuales. A estas alturas, -  
cualquier Malariólogo o cualquier persona que piense en proble-  
mas como éste de la relación entre condiciones de vivienda y -  
problemas para el éxito de una campaña antipalúdica seguramen-  
te tiene en sus labios la siguiente afirmación para refutar la  
anterior argumentación: es que ésto ya no es del campo de la -  
malaria y, por tanto, no es competencia de los funcionarios e  
ideólogos de los servicios antipalúdicos. En un sentido simi-  
lar - pero desde el campo contrario - un trabajador que migra  
ó una ama de casa campesina al ser acusada de falta de colabo-  
ración con la campaña o inclusive de ser factor de que aún --  
ella misma está expuesta a mayor riesgo de enfermar por la ma-  
laria debido a la forma como contruyó su casa, al material que --  
utilizó, a la falta de servicios higiénicos ó a sus anuales o  
más frecuentes desplazamiento podría responder - con mayor ra-  
zón que el técnico - que eso no depende de ella, que no ha op-  
tado por tales condiciones de vida, que la cuestión es el tra-  
bajo suyo o de su esposo. En ambos casos - el del funcionario  
y el del agricultor o minero - hay una afirmación común: la sa-  
lud - enfermedad no es un hecho independiente, o solamente bio-  
lógico, o solamente clínico; depende de algo más, ó, mejor, de  
un conjutno de factores con cierto orden de determinación y, -  
por tanto, el problema ( para el caso el paludismo no tiene -  
solución " en sí mismo ". Si el acuerdo llegara entre el téc-  
nico, el agricultor y quien se acerca al problema hasta aceptar  
que realmente el fenómeno palúdico no es independiente de " lo

cultural ", ni de lo económico ni de algunas otras determinaciones, cabría entonces la pregunta: las determinaciones de un fenómeno son ó no parte del mismo ? Es posible o siquiera lógico intentar modificar un fenómeno sin modificar en lo más mínimo las que se aceptan como sus determinaciones ? Por qué en la sociedad vamos construyendo mundos aparte para los efectos y las determinaciones, mundos que terminan constituyéndose en universos autónomos y, a partir de allí, los técnicos y expertos enseñan e impulsan y los trabajadores aceptamos como la verdad que es posible la transformación del fenómeno sin la transformación de sus determinaciones ? No sólo el técnico tendría problemas para aceptar las implicaciones prácticas de la respuesta al elemental cuestionario, sino que el agricultor mismo, habituado ya casi a aceptarse como inculto y falto de colaboración, dudaría en empezar a exigir también educación, tierra y salario además de quinina y D.D.T. rociado en su casa para resolver el problema del paludismo. Y cuando el campesino hiciera esto y el técnico y el administrador se atrevieran a dar -- los pasos que implica el acapatar en la práctica las determinaciones fundamentales del problema malárico, un sector grande de la sociedad alzaría su voz para decirles: eso ya no es paludismo; eso es política; eso no es lucha antimalárica, eso es algo diferente. Pero un camino distinto se habría empezado a recorrer hacia la solución no sólo del problema de la Malaria.

El tema de la " Malaria hecha por el Hombre ", de antiguo uso en la terminología de los malariólogos, y bien resumido por el Dr. Silvio Palacios Ferreira en la reunión de Quito, como se enunció en la página 24, se presta para nuevas consideraciones y avances en la comprensión global del problema en estudio. Recordemos, en primer lugar, que la " Malaria hecha por el Hombre " hace relación a la multiplicación de criaderos de mosquitos ó de condiciones físicas de facilitación de la infección -

debidas a obras como embalses, explotación del subsuelo, movimientos de tierra para construcciones, etc. A primera vista - aquí " El Hombre " es una denominación, un enunciado que permite convertir al sujeto material de una acción cuyo protagonista es otro realmente, en el responsable total y único de la -- acción. Aclaremos: todas las obras enunciadas como propiciadoras de la "Malaria hecha por el Hombre" consituyen la materialidad del "Desarrollo económico". Es éste realmente el protagonista, el responsable verdadero. Por lo tanto si no fuera - importante mistificarla realidad, el nombre que conviene para el problema en cuestión es el de "Malaria hecha por el Desarrollo económico". No se trata de satanizar el desarrollo -- económico ( aunque no sobra preguntar qué es lo que a su vez - éste enunciado mistifica ), sino de ubicar la cuestión en sus - verdaderos cauces. Porque si la relación básica no es Malaria - Hombre ( sea éste un sujeto abstracto y general o el ingeniero de una obra hidráulica o el bulldossero de la misma ), sino que la relación es Malaria-Desarrollo económico, cambia el discurso sobre el tema y cambian radicalmente ( o deben cambiar ) las medidas a tomar para modificar la situación. Hablar, pues, de malaria hecha por el Hombre es un uso mistificador más de - la realidad " Hombre " para encubrir una realidad diferente: - la responsabilidad de las " obras de desarrollo económico " -- ( con la mistificación que éste a su vez conlleva ) en el problema de la Malaria. Y lo que está en juego no es la semántica - sino la posibilidad misma de comprender los fenómenos, de develar la realidad y una vez hecho ésto, de transformarla.



## CAPITULO II

### DE LAVERAN AL INSTITUTO DE INVESTIGACION MEDICO - NAVAL DE BETHESDA.

Del 2 al 5 de Octubre de 1978 se realizó en el Instituto de Investigación médico naval de Bethesda, en Estados Unidos de Norte -América, un taller acerca de la Inmunología de la Malaria. En la reunión se presentaron los últimos avances en el campo del inmunodiagnóstico de la enfermedad que es quizás en la actualidad el que ofrece las mayores posibilidades de lograr progresos significativos. Casi un siglo atrás se había iniciado la era moderna del conocimiento en el campo de la malariología y son muchos los pasos recorridos en éstos 98 años y muchas -- también las lecciones que su seguimiento ofrece. Hacerlo desde la perspectiva del Conocimiento Médico aplicado a la Malaria y del Conocimiento en Malaria proyectado al conocimiento Médico general es precisamente el objetivo de este capítulo.

#### 1. DE LAS BACTERIAS A LOS PLASMODIOS.

a) Tras las huellas de Koch en las Colonias. El conocimiento reconocido hoy como científico acerca del Paludismo, se inició en 1880 con la identificación del Plasmodium por parte del médico francés L. Laveran. Para ese entonces muchas cosas se sabían ya sobre el Paludismo. Una revisión de los polémicos escritos atribuidos a la escuela que se ha personificado en Hipócrates hablan con frecuencia de lo que con el tiempo vino a llamarse Malaria. En el Libro Cuarto de los "Aforismos" dice, entre otras cosas: " Las fiebres que no remiten y que redoblan su intensidad cada tres días, son muy peligrosas. En cambio, las que remiten son favorables... Los escalofríos de repetición en una fiebre sin remitencia y en un enfermo debilitado son mortales " (43 ). En el libro " De los Aires, aguas y lugares ", se lee: " los que beben aguas pantanosas, tienen el

bazo voluminoso y obstruido, el vientre duro, flaco y caliente y el rostro enflaquecido " ( Citado por Mayoral Pardo, ( 44 ). El nombre de Paludismo tiene origen latino: Palus significa pantano. Angelo Celli, quien es el más relevante historiador de la malaria según el criterio de Giovanni Berlinguer ( 45 ), -- afirma que tal enfermedad fué la causa esencial de la decadencia del Imperio Romano y de otras sociedades. Los Italianos son quienes empiezan a designar a la enfermedad como "Malaria" - mala-aria, mal aire - por la idea que se tenía de que la causa de la enfermedad era la aspiración de los miasmas de los pantanos que producía una intoxicación manifestada en los síntomas propios de la entidad. Veinte siglos después de la corriente Hipocrática, los Incas del Perú se defendían del mal en la forma ya dicha. Y una vez sintetizada la quinina en la segunda década del siglo pasado, el médico militar Maillot la utiliza ampliamente en Colonias Francesas en Africa. En la segunda mitad del mismo siglo, el químico francés Louis Pasteur empieza a fundamentar lo que ha venido a llamarse el paradigma etiopatológico. Pasteur trabaja básicamente el tema de la fermentación para evitar las enfermedades del vino y salvar la industria vinícola y cervecera francesa; trabaja también - y es lo que ahora más nos importa - sobre las enfermedades contagiosas de los animales y del hombre: " Tras cinco años de atenta pesquisa, esclareció Pasteur la índole de las dos enfermedades que padece el gusano de seda, descubrió el modo de evitarlas, - y como consecuencia, pudo salvar de la ruina a la industria sedera de toda Europa. También tuvieron muy beneficiosos efectos económicos sus investigaciones sobre el carbunco, epizootia que en los "campos malditos de Beauce" mataba el 20% de las ovejas; pero más importante para la humanidad entera había de ser el principal resultado científico y práctico de ellas: la definitiva invención de la vacunación preventiva ( 46 ).

Los pasos definitivos en la constitución del paradigma etiopatológico los da el médico alemán Robert Koch quien culmina sus trabajos con el planteamiento de la teoría general de la enfermedad infecciosa: las enfermedades son producidas por microbios, cada enfermedad tiene su propio microbio causante, y existen reglas mediante las cuales se puede establecer con certeza cuál microbio produce tal enfermedad. Con estas bases se abren las compuertas de una corriente que en pocos años se convirtió en hegemónica, como se analizará al final del capítulo. Pero veamos qué pasa entonces en el campo del paludismo. El propio Koch hace algunos aportes en su epidemiología, pero no logra identificar el microbio. El honor le va a corresponder al médico militar francés L. Laverán en 1880. Trabajando en Argelia, en donde el Paludismo entraba la acción colonial, logra demostrar que los glóbulos rojos estaban parasitados por un protozoario y que la enfermedad era debida a las alteraciones producidas en el organismo por el desarrollo del parásito al cual dió el nombre de "hematozoario", que luego fué apellidado como "hematozoario de Laverán". La identificación del protozoario específico era a la vez punto de llegada y punto de partida. Punto de llegada en cuanto confirmaba en el terreno particular del paludismo la teoría microbiana; punto de partida al plantear preguntas que originaban nuevas investigaciones: cómo penetra el agente al huésped humano?; cómo podrá combatirse el germen? Habrá algún agente intermedio entre el hematozoario y el Hombre? Cuál será el ciclo del parásito en el glóbulo rojo? Las respuestas no tardaron. "Celli, Machiafava y Golgi, médicos italianos, demostraron entre 1884 y 1889 el desarrollo del parásito en el glóbulo rojo y reconocieron las formas asexuadas (esquizontes) y las sexuadas (gametocitos), así como la existencia de tres especies diferentes de parásitos en el hombre" (44 p:3).

Otro médico militar, ya no de la armada francesa sino de la

Ejercito  
web

Armada Británica, y por tanto ya no en Argelia sino en la India ( en donde también el paludismo era un problema grave entonces como hoy, y en donde también altera el proyecto colonial ), -- trabaja experimentalmente en aves y logra demostrar en 1897 que el paludismo humano se transmite únicamente por mosquitos. Un grupo de italianos complementa la investigación del Dr. Ronald Ross y establece que los únicos mosquitos que realizan la transmisión al hombre son los pertenecientes al género Anopheles. - Otro inglés - Patrick Manson - quien cumple objetivos ingleses en China, envía desde Italia mosquitos anopheles que han picado a palúdicos y hace que piquen ingleses - entre ellos a su hijo - quienes luego desarrollan la enfermedad y muestran el plasmodium en su sangre.

En menos de veinte años se pasa de la acientificidad en el campo del paludismo al esclarecimiento etiológico, la identificación del vector y el ciclo básico del plasmodium. La magnitud del problema y muy en particular las dificultades y costos que introduce en el proyecto colonial, unidas al surgimiento de un modelo de uncausalidad biológica, hacen que con un ritmo aceleradísimo se responda a las preguntas fundamentales del modelo y se sienten las bases para lo que con el tiempo llegará a ser el proyecto erradicacionista. El Mayor William Gorgas pasa entonces de obtener triunfos importantes contra la fiebre amarilla en Cuba, en donde por entonces los ejércitos norteamericanos - de los cuales era médico cirujano - invadían desde 1898, a tratar de aplicar los mismos métodos contra el Paludismo en la Zona del Canal de Panamá. La estructura del planteamiento de Gorgas frente al paludismo era la misma del esquema microbiológico más la consiguiente formulación de que combatiendo a los mosquitos, se combatía la enfermedad. Por éste canal iba a navegar más tarde toda la corriente erradicadora. Otros aspectos de la enfermedad no tuvieron un desarrollo similar. La anatomía patológica que venía de ejercer una marcada

influencia en el pensamiento médico en las tres décadas anteriores al florecimiento de la microbiología, no registra ahora un ritmo semejante de desarrollo. Todavía en 1930-1940 se sigue trabajando con los mismos aportes hechos en la mitad del siglo pasado por Meckel y Virchow. Uno de los pocos trabajos sobre el tema de la anatomía patológica del paludismo encontrado en la revisión hecha es el del Dr. Madureira Pará del Brasil: -- " Datos estadísticos de viscerotomía en enfermedades de condiciones mórbidas del hombre en el Brasil. Malaria en el período 1937-1948 " ( 47 ). El Dr. Madureira Pará busca mostrar la validez del " índice pigmentífero " para establecer la magnitud del problema malárico en su País. Y hace un trabajo nada despreciable: revisa y/o examina 267.107 hígados de viscerotomías procedentes de todo el país entre 1937 y 1946; encontró - 16.559 especímenes positivos para Malaria, con una incidencia porcentual de 6.2. En base a ésto formuló índices de incidencia que le permitían calificar la situación epidemiológica según las diversas regiones geográficas del País, los cuales le resultaron bastante concordantes con la situación epidemiológica indicada por otros medios. Dice el Dr. Madureira: " El diagnóstico histopatológico de Malaria por el examen del Hígado, - tanto para la forma aguda, como para la forma crónica de la infección, se fundamenta en el hallazgo del pigmento propio fagocitado por células de tipo histiocitario. Antes de que se descubriera el parásito de la Malaria, la búsqueda de éste pigmento en sangre periférica constituía el medio más seguro de diagnóstico de la enfermedad " (47 p: 293). Reconoce los trabajos de los anatomopatólogos ya citados quienes demostraron - entre otros - que: " La coloración oscura del bazo, cerebro, hígado y otros órganos de individuos muertos de Malaria, es causada - por la presencia en sangre de leucocitos portadores de pigmento y por el acúmulo en las vísceras de un pigmento negro y granuloso. Celli y Machiafava ( 1884 ) fueron los primeros en --

identificar este pigmento como producto de transformación gradual de hemoglobina..." ( p:293 ). Y concluye confirmando la bondad del método de medición mediante el " índice pigmentífero " propuesto por primera vez por Davis en 1934: " El índice pigmentífero porcentual de hígados de viscerotomía para una zona cualquiera... tiene a nuestra manera de ver, la misma importancia en estudios interpretativos de epidemiología de Malaria que poseen los conocidos y largamente utilizados índices esplénico y parasitario " ( p: 338 ).

Entre las múltiples lecciones que enseña este primer momento - del desarrollo - reconocido como científico - del conocimiento sobre el paludismo, enunciemos apenas las siguientes:

- La consolidación del paradigma etiopatológico y las urgencias de los procesos colonialistas en diferentes partes del mundo, - determinaron acelerados avances en el conocimiento de la naturaleza del paludismo.

- La materialización del paradigma en el campo de la malaria a la vez que permitió la rápida identificación del agente causal, el vector y su ciclo abriendo ciertos caminos de acción para combatir el mal, llevó a estancamientos en otras áreas de conocimiento de la misma enfermedad, a configurar una determinada manera de enfrentarla y a apuntalar un esquema general de entender y tratar de resolver la enfermedad.

- Con más frecuencia de la meramente accidental, son médicos - al servicio de proyectos colonialistas y vinculados a fuerzas e intereses militares quienes protagonizan los principales avances en el campo de la malariología científica.

b) Luz y Sombras en el campo de los plasmodios. El descubrimiento del protozoario del paludismo fué, como ya se dijo, - un fecundo punto de partida en relación con el agente de la enfermedad. Se anotaron también los avances de los italianos en identificar las formas asexuadas - esquizontes - y las sexuadas - gametocitos - del parásito. Avanzaron además acerca del

desarrollo en el glóbulo rojo y reconocieron la existencia de tres especies diferentes del género Plasmodium. Múltiples dificultades de terminología de la Malaria y las confusiones por ellas generadas llevaron a que la Organización -- Mundial de la Salud nombrara un Comité de Expertos que en 1953 produjo un material en el cual se definían términos y se organizaban conceptos ( 48 ). En el documento el Comité propone -- adoptar las denominaciones dadas por la Comisión Internacional sobre Nomenclatura Zoológica en 1928, aceptando como designaciones zoológicas de los parásitos del paludismo humano las siguientes:

- Plasmodium Malariae descrito por Laverán en 1881.
- Plasmodium Vivax descrito por Grassi y Feletti en 1890.
- Plasmodium Falciparum, " por Welch en 1887.
- Plasmodium Ovale " por Stephens en 1922. (48 p:3)

Popularmente se ha considerado al P. Vivax como agente de la fiebre terciana benigna; al P. malariae como el agente de la cuartana; y al P. falciparum como responsable de la fiebre terciana maligna, o estivo-otoñal, o perniciosa. Se han descrito también Plasmodios de Primates. En América se describió en -- 1909 el Plasmodium Brasilianum y, en 1951 un segundo plasmodio de primates para el que se propuso el nombre de P. simium -- ( 49 ).

En la década del cuarenta se clarificó notablemente el ciclo -- del parásito en el hombre al establecerse el ciclo exoeritrocítico, consistente en una etapa en la cual el parásito después de ser inyectado al humano en la forma de trofozoito, no penetra inmediatamente al glóbulo rojo sino que se deposita en el hígado en donde se reproduce por división, resultando una forma nueva denominada merozoito la cual, al abandonar el hígado -- pasa al torrente circulatorio, invadiendo los glóbulos rojos e iniciando así el ciclo o fase eritrocítica. El tiempo gastado entre la invasión de los hematíes y su ruptura es bastante uni

forme y constante para cada especie ( 50 ), y fueron parcialmente estas regularidades las que llevaron a identificar las especies mismas. La observación clínica llevó también a diferenciar Cepas al interior de cada especie. "Ultimamente los avances en el estudio de los plasmodios han permitidos conocer su estructura y la probable función metabólica de diferentes organelas, lo cual ha contribuido al desarrollo de nuevas drogas y a la posibilidad de encontrar agentes antigenicos. Numerosas observaciones conducidas sobre plasmodios animales ( P. berghei, P. lophurae, P. gallinaceum y P. knowlesi ), han permitido aclarar aspectos metabólicos importantes como la ausencia de un metabolismo común para las diferentes especies, lo cual explica que algunos tengan afinidad por los eritrocitos jóvenes y otras prefieran células maduras ó que la hemoglobina fetal favorezca el crecimiento de unos plasmodios y sea por el contrario un factor inhibidor en otros " ( 51 ).

Uno de los temas más estudiados en relación a los Plasmodios ha sido su resistencia a las drogas de ataque de la enfermedad. La OMS define la resistencia de los plasmodios a los medicamentos como: " la aptitud de los parásitos de una cepa para sobrevivir y multiplicarse en presencia de una concentración de un medicamento que normalmente destruye los organismos de la misma especie o impide su multiplicación. La resistencia puede ser relativa cuando cede a la administración de dosis mayores de medicamentos, tolerados por el huésped, o completa cuando no cede a las dosis máximas toleradas por el huésped" ( 52 ). La resistencia tiene una larga historia. En el material revisado las primeras alusiones las encuentro en el Brasil. El Dr. Chagas se había doctorado en medicina en 1903 con una tesis -- acerca de " Estudios hematológicos en el paludismo " y desde 1906 inició publicaciones sobre profilaxis de la misma enfermedad " y que culminó con la noción nueva y fundamental, hoy uni



versalmente admitida, de que el paludismo es una infección domiciliaria " ( 53 ). Pues bien, en 1907 se encargó al Instituto Oswaldo Cruz de la Campaña Antipalúdica. Los Drs. Carlos Chagas y Arthur Neiva fueron designados para iniciar el servicio. Se dedicaron fundamentalmente a dar quinina obligatoriamente a todos los trabajadores de las áreas más comprometidas en el Estado de Río de Janeiro en donde se construía la infraestructura necesaria para abastecer de agua a la gran ciudad y además se avanzaba en la construcción del Ferrocarril central del Brasil. Durante veinte meses de trabajo en los cuales tienen que reducir la periodicidad de 50 centigramos cada tres días, a la misma dosis diariamente, observan que: " las dosis de quinina que al principio eran eficaces como medio terapéutico, se vuelven más tarde incapaces de producir el mismo efecto " ( 54 ), y concluyen: " Una única deducción se imponía como conclusión a los hechos que venimos aduciendo: los hematozoarios del paludismo han adquirido una resistencia especial a la quinina " ( 54 p: 136 ). " De nuestras verificaciones concluimos que la quinización constante entre poblaciones palúdicas, cuando alcanza de una vez a la masa total de habitantes, terminará por dar a los hematozoarios los medios de ir adquiriendo una resistencia tan específica como para diferenciarlos en razas " ( 54 p: 140 ). El fenómeno se observa también en otros países. Para 1926 se describe ya en Colombia, en la región altamente palúdica de las orillas del río Magdalena, que: " Hay casos de Fiebres Palúdicas quinorresistentes; los microorganismos se acostumbran, en cierto modo y por decirlo así, a la quinina y ésta ya no produce su efecto... " ( 55 ). Por entonces la opción consistía generalmente en incrementar las dosis ó reducir la periodicidad de aplicación de la quinina hasta límites que llevaron al Dr. Oswaldo Cruz a expresar que se trataba de " morir por el paludismo o intoxicarse por la quinina " ( 52 p: 2 ).

Sólo en la década del cuarenta se llega a especificar que es el Plasmodium Falciparum el que presenta la resistencia a las 3-metilcloroquina. " La primera descripción mundial de cepa de plasmodium falciparum resistente a la cloroquina "Aralen" y similares, fué hallada en Colombia en el Magdalena Medio " afirma el reconocido hematólogo colombiano Alberto Restrepo (56).

El problema se agravó cuando se comenzaron a descubrir cada vez con mayor frecuencia, estos casos de P. falciparum resistente a las 4-aminoquinoleínas en Brazil, Venezuela, Suriname, Guayana Francesa y Panamá.

En la reunión de Quito, en 1975, los países anteriormente enumerados presentaron su problema, mientras Bolivia, Costa Rica, Honduras, México y República Dominicana informaban que no tenían problemas relativos a los agentes. Para la reunión de Oaxtepec en 1979 se hace una agrupación de los países en relación al problema del P. falciparum, así: Un primer grupo compuesto por tres países que reúnen el 86% del total de casos por P. falciparum de la región en 1977: Brasil ( en la región amazónica ), Colombia ( en Urabá, Bajo Cuaca, Nechí, Hoya del Río Catatumbo, Magdalena Medio, Orinoquia del Arauca al Casanare, Litoral Pacífico, Vertiente del Orinoco, Vertiente del Amazonas y Orinoquia del Meta al Guaviare ), y Haití que presentó la mayor tasa de morbilidad debida a paludismo por P. falciparum de la región: 67.06 por cien mil habitantes. Un segundo grupo en el que sólo se da el 8% del total de casos por Falciparum de la región: litoral pacífico de Guatemala, El Salvador y Nicaragua, y la región occidental de Honduras. Al tercer grupo le corresponde el 4% y lo integran: Bolivia (Cuenca del Beni), Ecuador (Napo y Esmeraldas) y la Cuenca del Orinoco y el Amazonas de Venezuela. En el cuarto grupo están Guayana Francesa, Guyana, Suriname, República Dominicana, Panamá, Costa Rica y Paraguay, con muy bajo número de casos y sólo el 2% del total de los casos por P. falciparum de la región. México y Perú casi no tie

nen infecciones por P. falciparum y forman el Grupo 5o. Y, en último grupo, Argentina y Belice en donde no se registran casos en 1977 por la especie en mención. Del total de casos del Continente, el Falciparum era responsable en 1977 del 27%; el resto correspondía al P. Vivax, principal agente de la región. - Los restantes plasmodios no significan problema epidemiológico en el Continente.

Las complicaciones más graves del paludismo se deben al P. falciparum principalmente: malaria cerebral, fiebre hemoglobinúrica y la coagulación intra-vascular diseminada descrita más recientemente "... en base al estudio de 31 soldados norteamericanos hospitalizados con paludismo resistente por Falciparum, publicado en 1967..." ( 50 p: C-5 ).

Las lagunas en el conocimiento acerca de los plasmodios son aún grandes. El encargado de tratar el tema de "Problemas asociados con el parásito" en la reunión de Oaxtepec decía: " Los precarios conocimientos sobre el mecanismo de invasión de los esporozoitos a las células parenquimatosas del hígado, de los merozoitos a los glóbulos rojos del hombre o de los ooquistos a las células epiteliales del estómago del insecto vector, hacen sentir la necesidad de mayor investigación básica sobre las interacciones entre la célula huésped y el parásito " ( 40 p:-49 ), y agrega: " Recientemente se ha renovado el esfuerzo paralelo para conocer con mayor precisión las características genéticas, bioquímicas y biofísicas de los plasmodios, así como su virulencia, patogenicidad y antigenicidad. El conocimiento de la biología del parásito indudablemente permitirá desarrollar métodos diferentes destinados a obtener un mejor diagnóstico y una eficaz interferencia quimioterápica, enzimática o inmunológica de la invasión plasmodial " (40 p:49 y 51).

## 2. EL CAOTICO MUNDO DE LOS MOSQUITOS.

Entre los múltiples moradores que habitan este mundo en cantidades infinitamente mayores a la de los humanos, los Mosquitos constituyen una de las razas con la que más compartimos la vivienda, la comida, el sueño y el trabajo y que más relación -- tiene, por tanto, con nuestra salud.

Al establecerse que la enfermedad es producida por un agente - externo que nos penetra y altera, se abrió campo científico en la medicina para la confirmación y demostración de lo que siglos atrás se sospechaba o sabía: que las moscas cumplían papeles importante en la transmisión de enfermedades.

La llamada " patología tropical " fué uno de los terrenos más fecundos para tales comprobaciones. Antes de terminar el siglo, un médico Cubano señaló al *Aedes Aegypti* como vector de la fiebre amarilla. En 1900 se comprobaron los planteamientos del Dr. Carlos J. Finlay. Otro grupo de mosquitos, los *Phlebotomos*, fueron identificados como transmisores de la leishmaniasis, encontrándose una amplísima variedad en toda América, -- ( *P. Panamensis*, en Venezuela; *P. cruciatus*, en México; *P. peruensis*, en Perú; *P. migonei* en Brasil, etc. ( 57 ) para la variedad de la enfermedad denominada mucocutánea. Se encontró la familia de los *Triatomas* como vector de la enfermedad originalmente descrita por el Dr. Carlos Chagas en 1910-1911.

En el tema que nos ocupa, ya se anotó la conclusión del médico Inglés Ronald Ross: el paludismo es transmitido por mosquitos; la del grupo de italianos: se transmite únicamente por mosquitos del género *Anopheles*; y la de Carlos Chagas: la transmisión es fundamentalmente domiciliaria. Entremos un poco en el caótico mundo de los mosquitos.

a) La violación de su vida privada o el auge de la entomología. El ya citado grupo de expertos de la OMS decía en 1953: " Se conocen como 400 especies de *Anopheles*, que

forman la tribu Anophelini de las tres en que se ha dividido - la subfamilia Culicinae ( o verdaderos mosquitos ), pertenecientes a la familia CULICIDAE. Todas, excepto muy pocas especies de la tribu, se incluyen en el género Anopheles del cual se han reconocido muchas subdivisiones " ( 48 p: 27 ).

La entomología se constituyó en uno de los campos más importantes para los malariólogos. Gran parte del trabajo inicial se orientó a la taxonomía y al señalamiento de los que cumplían papel vectorial. Y se llegó a refinamientos tales en la precisión de las características de los diminutos animales, que hasta sus nombres se derivaban de sutilizas como una mancha en el pié ó un falso punto en el pene. Esta es la lista de los diez vectores más importantes de América: albimanus - albitarsis -- - argiritarsis - darlingi - nuñeztovari - pseudopunctipennis - - punctimaculata - quadrimaculatus - tarsimaculatus - y vestitipennis.

Según el veterano malariólogo Venezolano, Dr. Arnoldo Gabaldón, la primera identificación de anofeles en Venezuela fué en 1907; en 1924 hizo sus principales aportaciones Nuñez Tovar, cuyos - apellidos sirvieron de nombre al vector descrito en 1940 por - el propio Dr. Gabaldón: A. nuñeztovari ( 58 ).

En el Brasil la entomología malárica aparece como uno de los - temas favoritos de los 13 artículos sobre paludismo encontrados en los 65 Volúmenes de las Memorias del Instituto Oswaldo Cruz revisadas para este trabajo. El ánimo entomológico no parece haber decaído en el Instituto. En la década del sesenta, por ejemplo, se encuentran varios artículos relacionados con el - ciclo anual del subgénero Kerteszia en los cuales se describe con gran detalle todos los aspectos de la vida y obras del citado mosquito ( 59 ).

A pesar de que prácticamente el único vector importante de todo Centro América es el A. albimanus, en Panamá - para citar un caso - existen 26 especies de Anofeles ( 28 p: 1 ). En Co

lombia se han descrito 34 especies de anofelinos, nueve de las cuales se consideran vectoras ( 51 p: 1 ).

La necesidad de reconocer los más variados aspectos de la vida privada de los mosquitos originó un capítulo del conocimiento denominado "Bionomía de los Vectores": "Por Bionomía del Vector se entiende su aptitud para permitir la evolución del ciclo esporogónico, la cual depende de los siguientes factores: afinidad por la sangre humana, domesticidad, tendencia a penetrar y reposar dentro de las viviendas, susceptibilidad a especie y cepa de plasmodios; influencia que sobre su alimentación y reproducción ejerzan los factores climáticos y comportamiento ante los insecticidas aplicados al domicilio con el propósito de modificar su densidad y tiempo de vida" ( 51 p: 1 ). Para 1926 el centro del trabajo de la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller al interior de los Estados Unidos en lo referente al paludismo consistía fundamentalmente en investigar acerca de la ecología de los mosquitos ( 60 ) y son considerables los aportes que tanto los investigadores de laboratorio como los trabajadores de campo de la Fundación hicieron en éste campo de la bionomía, y que se extienden desde el detalle ( que una hembra mosquito pone más o menos 250 huevos que maduran en siete a diez días, por ejemplo, cosa que ya sabían en 1929 ), hasta los aspectos más generales de la vida de los vectores.

Cuando al final de los veinte llegó al Brasil el terrible A. gambiae ( cuya hazaña será tema del próximo numeral ) los entomólogos brasileros le dedicaron especial interés llegando hasta saber que: prefiere el azúcar de la sangre humana - pica al caer el sol, en las casas, en las cuales permanece unas 48 horas después de picar - vuela hasta una milla, etc. ( 35 ). En Panamá se demuestra por esa época que no existen anofeles entre los mosquitos de las letrinas. En Cuba, en la década siguiente, los investigadores de campo Cubanos y los de la Funda

ción Rockefeller identifican como principal vector de la Isla al A. albimanus y logran demostrar que este mosquito no logra sobrevivir sin los rayos del sol, razón por la cual siembran - siete mil árboles en las orillas de los ríos cercanos a La Habana como medida antipalúdica ( 61 ). Y años más tarde, resal- tando la importancia de la bionomía, los encargados de ensayar el uso del D.D.T. en la zona petrolera de Tabasco, en México, - concluyen que: " Una vez más se echa de ver que la selección de las medidas antipalúdicas que se vayan a poner en práctica en cualquier localidad debe quedar sentada sobre las firmes - bases del conocimiento bionómico de los posibles vectores, pues to que los métodos seguidos en un lugar con gran éxito, pueden ser prácticamente ineficaces en otros muchos " ( 62 ); realmen- te hacia 1950 el éxito en Tabasco no había sido muy grande. En- tre las investigaciones epidemiológicas realizadas por la Comi- sión para la Erradicación del Palusimo en México en 1964, figu- ran 273 estudios sobre hábitos de los anofelinos y 227 pruebas de susceptibilidad ( 25 p: 4 ).

Tan importante ha sido el conocimiento de los mosquitos, tanto antes como después del D.D.T., que programas enteros han llega- do casi al fracaso en buena parte por ignorancias sobre la vida de los bichos. La Argentina ofrece un buen ejemplo: el princi- pal vector del país es el A. pseudopunctipennis seguido por el A. darlingi ( 63 ); durante muchos años antes de 1938 y espe- cialmente en el norte del país se aplicaron medidas copiadas - de las que utilizaban los italianos para combatir al A. maculi- penis ( vector que se cría en aguas quietas, sombreadas y con vegetación ); el habitat del Pseudopunctipennis es muy diferen- te al del Maculipennis y por tanto el avenamiento de pequeñas - ciénagas y pantanos y el saneamiento del suelo " sólo trajo un mejoramiento de orden agrícola con un mediocre rendimiento sa- nitario " ( 64 ). Generalizando el problema a nivel nacional, " En la Memoria oficial del año de 1935 el Departamento Nacio-

nal de Higiene enunció estas conclusiones que podemos considerar como los postulados de la lucha contra el paludismo en nuestro país: I. La aplicación literal en nuestro territorio de métodos de éxito en otras partes del mundo es no sólo ineficaz sino que puede convertirse en inconveniente y hasta perjudicial. II. Hasta ahora, entre nosotros, hemos estado combatiendo contra especies de anofeles agrestes e inofensivos, sin importancia alguna en la endemiología del paludismo..." ( 64 p: 496 ).

La forma como los mosquitos han enfrentado la acción insecticida del D.D.T., el Dieldrín, el Propoxur, el Malathion y otros - compuestos químicos, constituye un tema de particular interés y será objeto de parte del capítulo V.

b) La increíble hazaña de un Africano que atravesó el Océano. Para atravesar los 3.300 kilómetros que separan a Dakar, en Senegal, Africa Tropicla, de Natal, capital del Estado de Río Grande del Norte en el Brasil, uno se gastaba en 1939 diez horas y media en avión ó 70 horas en los rapidísimos navíos conocidos entonces como "Avisos", sobre las bellas aguas del -- Atlántico. Fueron los intrépidos comandantes Gago Coutinho y - Sacadura Cabral los primeros en realizar la travesía aérea por el Atlántico Sur en 1922 en un hidroavión monomotor y con llega da no en Natal sino un poco más abajo: en Recife. El 1o. de -- marzo de 1928 la poderosa Compañía Aeropostal - de capital fran cés - inició el transporte regular del correo de Dakar a Natal en los "Avisos". Inmediatamente el Dr. Adolpho Lutz, del Insti tuto Oswaldo Cruz, llamó la atención sobre la posible introduc ción de mosquitos africanos en el Brasil mediante los aviones o los navíos. En muy poco tiempo el presentimiento del Dr. -- Lutz se convirtió en trágica realidad: en Marzo de 1930 un mé dico al servicio de la División Internacional de Salud de la - Fundación Rockefeller ( D.I.S.F.R. ) - el Dr. Raymond Shannon - descubrió el Anopheles gambiae en el propio Natal. Inmediata mente el Dr. Soper - quien por entonces dirigía toda la acción



sanitaria de la Fundación en el Cono Sur - intervino, pero sin éxito: " En 1930 no logré interesar al Gobernador de Río Grande del Norte, a las autoridades federales de salud, ni a la Fundación Rockefeller en una tentativa por erradicar el vector africano " decía Soper 30 años después en una conferencia en la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins ( 24 p: 362 ). No obstante, el equipo regional de la D.I.S.F.R. elaboró mapas de la distribución geográfica del mosquito y tomó gran cantidad de fotografías de las larvas. Los técnicos eximieron de toda responsabilidad en el transporte del mosquito a la Air France, quedándole entonces el problema a la Compañía Aeropostal, no por sus hidroaviones sino por sus navíos a los cuales se señaló como los más probables vehículos de transporte del mosquito africano.

" Con la introducción del Anopheles ( Myzomyia ) gambiae en el Brasil, la Malaria pasó a figurar en primer plano dentro de los grandes problemas nacionales. Las mortíferas epidemias y pandemias de paludismo de gravedad sin precedentes en nuestro país, ocasionadas por este anofelino importado de Africa, motivaron medidas profilácticas enérgicas y dispendiosas por parte de los Poderes Públicos de la Unión y de los Estados de Río Grande del Norte y Ceará; al mismo tiempo proporcionarán estudios biológicos sobre A. gambiae y otros anofelinos brasileiros que servirán de base para combatir eficientemente los transmisores de malaria que continúan asolando las poblaciones del Nordeste Brasileiro " ( 35 p: 295 ). En 1931 se declaró una gran epidemia de paludismo en el barrio Alecrim, cerca al lugar donde anclaban los "Avisos" en el puerto de Natal. " La referida epidemia no tiene similar en Brasil, por el número de enfermos y muertos " ( 35 p: 339 ). Y ocho años después de la llegada del gambiae al Brasil, en el verano de 1938 se declaró una pandemia en los estados infectados por el mosquito africano -- " atacando cerca de 40.000 personas, causando más de 20.000 --

muertes " según el artículo citado. Interviene entonces la " Comisión de Obras contra la Malaria del Nordeste " bajo la dirección del higienista Manuel José Ferreira. Y, bajo condiciones, interviene la Fundación Rockefeller: " Aunque la Fundación se negó, como cuestión de política a comprometerse a la erradicación del A. gambiae, en 1938 participó en la organización y financiamiento del servicio de Malaria del Nordeste del Brasil, que inició la empresa " (24 P: 362 ). Generalmente las condiciones de la Fundación Rockefeller se referían a tener la Dirección del programa ó su control directo y a una participación económica casi nunca mayor de un 20 % en relación al costo del programa quedando el restante 80%, como mínimo, al respectivo Gobierno. Ambas condiciones se cumplieron en el trabajo contra el gambiae: el Dr. Soper dirigió la operación por parte de la Fundación; y de los 2.230.000 U.S. \$ que fué el costo total de la campaña entre 1939 y 1941 la Fundación aportó el 19.28 %, y 80.7% el Gobierno del Brasil ( 65 ). La campaña la montó el Dr. Soper sobre la infraestructura que ya tenía para la acción contra la Fiebre Amarilla. Los métodos fueron relativamente sencillos: " El A. gambiae fué erradicado del Brasil por inspectores que, acarreando una cubeta vacía y un pequeño frasco de verde de París, visitaban y espolvoreaban sistemáticamente todos los criaderos potenciales dentro de un área geográfica minuciosamente delimitada de que se hacía cargo respectivamente cada inspector " (35 p: 363 ). Fueron en total 2.500 hombres que, con el verde de París, el tratamiento antimalárico a 114.000 personas, y un concepto, una disciplina y una práctica militares ( que se analizarán en el capítulo IV ) lograron erradicar el Anopheles gambiae del Brasil. El Gobierno del Dr. Getulio Vargas aportó fondos extraordinarios, la epidemia se controló y " El último A. gambiae adulto autóctono encontrado en el Brasil se recogió el 9 de noviembre de 1940, y la última larva el 14 del mismo mes " como lo informó

el Dr. Soper en su parte de victoria ( 66 p: 275 ).

La fundamentación y rehabilitación del concepto y la práctica de la erradicación; el carácter militar de las acciones higiénicas antipalúdicas; y una primera aproximación a las "cuestiones políticas" que han determinado la participación de Fundaciones y Empresas Transnacionales en las campañas antipalúdicas, son tres de los temas generales del presente trabajo sobre "El Paludismo en América Latina" que ayuda a ilustrar el anterior relato sobre la erradicación del Anopheles gambiae en el Brasil. En la ya citada conferencia del Dr. Soper en Johns Hopkins en Octubre de 1959 decía: " La erradicación del A. gambiae en el Brasil, retrasada un decenio completo, resultó mucho -- más eficaz para rehabilitar el concepto de erradicación, después de las desastrosas epidemias de 1937-1939, de lo que pudiera haber sido inmediatamente después de la invasión desde Africa " ( 24 p: 364 ). En el Valle del Nilo, en Egipto, se descubrió el mismo mosquito invasor en 1942, con similares -- consecuencias; previas las vaciaciones de la Fundación Rockefeller ( muy posiblemente también por " cuestión de política " ), se emprendió la campaña en 1943-1945 siguiendo el modelo del Brasil ( 67 ), logrando para Febrero de 1945 la total erradicación del Vector. Este nuevo triunfo acabó de consolidar la confianza en la posibilidad de la erradicación global del paludismo que ya para entonces empezaba a armarse con el D.D.T. Quiero agregar una nota marginal. Era tal la concentración -- de todo el trabajo sobre el Mosquito, que ni en el amplísimo relato hecho por los Drs. Soper y Wilson sobre la acción erradicadora del A. gambiae en el Brasil ( 66 p: 259-311 ), ni en el artículo del Dr. César Pinto ( 35 p: 293-431 ) ni en los múltiples informes de la Fundación Rockefeller sobre el tema puede encontrar cuál era el Plasmodium transmitido por tan terrible mosquito y que muy posiblemente tenía que ver tanto o más

que el mosquito mismo en la altísima mortalidad producida por la pandemia. El mosquito puede ser más ó menos agresivo, con mayor capacidad de rápida expansión de picar, pero finalmente, el que enferma y mata es el plasmodium, no el mosquito. Obviamente el excesivo interés en demostrar la posibilidad de la erradicación del mosquito, como punto más fácil de ataque en el triángulo epidemiológico, llevó a casi olvidar nada menos que al agente mismo de la enfermedad. Olvidos simplemente? No. Intereses y concepciones en juego? Todo parece indicar que haya sido una epidemia por P. Falciparum.

### 3. LA TRILOGIA HEGEMONICA.

Con punto de partida en la teoría de los gérmenes, la enfermedad llegó a ser graficada como la relación entre el triángulo: AGENTE - HUESPED - MEDIO AMBIENTE. La microbiología se encargó en un principio de desarrollar lo relativo al Agente y posteriormente se han consolidado diferentes campos según los agentes: micología, virología, etc. El Huesped ha sido trabajado por la Anatomía, la fisiología, la clínica y más recientemente por los avances de las denominadas " ciencias Humanas " y sus incursiones en el considerado " campo médico ". El Medio Ambiente, predominantemente entendido como las condiciones ecológicas - en las cuales transcurre la vida en el universo, ha sido el terrero específico de la ecología.

Antes que excepcional, ha sido casi la regla el trabajo sectorizado, aislado y en ocasiones enfrentado de los diferentes aspectos lo que ha caracterizado el desarrollo del modelo. Se han producido brillantes microbiólogos, eminentes clínicos, patólogos y fisiólogos. Pero son escasísimas las elaboraciones que totalicen siquiera los tres aspectos básicos del esquema.- Durante un buen tiempo todo el espacio de la epidemiología estuvo ocupado por la conceptulización, el análisis y las aplica

ciones del modelo. Veamos sintéticamente qué pasó en el campo del Paludismo.

a) La concreción de un paradigma. La elaboración inicial del concepto de " paradigma " se debe en gran parte al historia dor de la ciencia Thomas S. Kuhn. " Considero a éstos ( los paradigmas ) como realizaciones científicas universalmente re conocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de - problemas y soluciones a una comunidad científica " ( 68 ) afir ma Kuhn para quien la medicina, al igual que la confección de calendarios y la metalurgia, es una " artesanía establecida " - ( 68 p: 41 ). Sin entrar a pedirle cuantas a Kuhn acerca de - quiénes integran la tal " comunidad científica " ni cuál es su particular concepción de la historia, trabajemos con ese con cepto de paradigma el acontecer en el conocimiento médico en - las tres últimas décadas del siglo pasado y buena parte de lo recorrido en éste. La " teoría de los gérmenes " de Pasteur, - ampliada y confirmada por el Premio Nobel de 1905, Robert Koch, y sistematizada en buena forma por Edquin Klebes realmente ofre ce " modelos de problemas y soluciones " a la " comundiad cien tífica " que trabaja la cuestión de la enfermedad en hombres y animales. Según Laín Entralgo éste paradigma - que él llama - " mentalidad etiopatológica " puede resumirse en tres enuncia dos fundamentales:

- La enfermedad es siempre infección.
- La enfermedad ... es la expresión de un combate entre el or ganismo y el microbio.
- La índole nosográfica del proceso morboso, y por tanto su -- cuadro clínico, dependen de la peculiaridad biológica del gér men infectante ( 46 p: 489 ).

Al iniciar el numeral anterior se vió ya cómo fueron principal mente las enfermedades que empezaron a constítur la " patolo gía tropical " las que más desarrollaron - dentro del modelo - en estudio - una mediación importante; la del Vector. El Vec-

tor establece la relación entre el agente y el huésped; introduce en el último la entidad y capacidad dañina del específico responsable de la enfermedad.

En el paludismo el modelo funcionó perfectamente. Pudo dar -- cuenta de todos los aspectos que el marco mismo de visibilidad del paradigma permitía visualizar. Se identificó el agente y se derivó hacia la comprensión de su genética, su fisiología, su biología. Se reconoció el Vector y vino luego la fiebre de la caza de mosquitos, su taxonomía y la ya descrita violación de su vida privada, y toda la entomología malárica. La patología en el humano ha avanzado a un ritmo menor, pero tanto ella como la clínica alcanzan ya a dar cuenta de buena parte de los procesos escondidos detrás del simple enunciado: Paludismo. Y al medio ambiente se ha mirado meticulosamente desde la óptica de las distribuciones geográficas y climáticas de mosquitos y plasmodios; desde la relación con las modificaciones topográficas por catástrofe ó inundaciones; y desde lo que anteriormente se enunció al comentar ", la Malaria Hecha por el Hombre" de la que habla la Fundación Rockefeller desde 1933 ( 69 ).

El paradigma no sólo funcionó para comprender la enfermedad. - Estructuró y modeló toda una práctica social para enfrentarla. Tan temprano como en 1888 el norteamericano Charles V. Chapin " expuso el concepto de la erradicación de las enfermedades como corolario natural de la aceptación de la teoría del germen en las enfermedades transmisibles. En 1888, pocos años después de que Koch descubriera el bacilo de la tuberculosis, Chapin - dijo:... la teoría del germen... nos dice lo que hemos de hacer con la enfermedad contagiosa. Ya no hay razón teórica alguna para que una enfermedad puramente contagiosa, como la tuberculosis, no pueda ser exterminada. Si se puede evitar la propagación del contagio en cierta medida, se puede evitar por completo " ( 70 ). " El concepto de la erradicación en la prevención de enfermedades transmisibles es bastante moderno, pues

no se introdujo hasta que se descubrieron los métodos efectivos para prevenir las enfermedades, se rechazó el concepto de la - generación espontánea y se identificaron agentes etiológicos - específicos de las enfermedades " ( 24 : 353 ).

Antes de hacer un seguimiento de las implicaciones de la hegemonía lograda por el paradigma, conviene comentar brevemente - la oposición al mismo generada por motivos muy diversos. En - los Anales de la Academia de Medicina de Medellín, Colombia, - de principios del siglo hay algunos materiales de diferente pro - cedencia y que ilustran bien la cuestión. Desde Túnez un mé<sup>di</sup>co de nombre A. Henry elabora una monografía sobre el paludismo y concluye: " De todo lo que precede se llegará a la conclu - sión de que el paludismo clásico es un caos. La naturaleza pa - rasitaria del hematozoario es negada y el papel propagador del mosquito parece ilusorio... La quinina obra sobre la fiebre - intermitente perfecta según una ley severa, lo cual debe poner término a las orgías químicas de antaño... Se ha olvidado en patología colonial el papel del colibacilo y el de las toxinas del tubo digestivo " ( 71 ) .

Otro trabajo titulado " Paludismo, Fiebre tifoidea y Sulfato - de Quinina en Argelia " del médico y senador francés Alcides - Treille plantea que: "... en Argelia lo que predomina es la fie - bre tifoidea, que los médicos confunden con el paludismo, in - toxicando gran número de militares con la quinina " ( 71 p:399 ); y después de comentar que un Dr. Netter había llamado la aten - ción sobre la cuestión hacía veinte años, dice: " Pero Netter fué, como tantos otros, víctima de esta conspiración del silen - cio que los doctrinarios oficiales saben también organizar al rededor de los que no se inclinan servilmente delante de sus - concepciones, aún las más absurdas e ineptas, tales como el he - matozoario del " paludismo ", y las fantasmagorías del mosqui - to febrífero " ( 71 p: 399 ). No se trata de defender ahora a Netter, al Senador Francés ó al Dr. Henry. Se trata de ver que

el conocimiento tiene su historia, su marco de determinaciones, su lucha interna y externa. Y que la imposición de un modelo implica la guerra y la destrucción cuando no sigue el camino histórico de la negación conservación y superación.

Volvamos ahora a la expansión del paradigma en América. Médico egresado de la Universidad de Río de Janeiro, con cuatro años de estudios orientados a la microbiología en el Instituto Pasteur de París, Fundador y primer director del instituto que lleva su nombre en Río de Janeiro, con trabajos en el campo de la erradicación de la Fiebre Amarilla y el Paludismo en su País, el Doctor Oswaldo Cruz configura con su discípulo Carlos Chagas y con el Cubano Carlos J. Finlay las tres puntas de la lanza del paradigma etiopatogénico en América entre los nacidos en el Continente que va del sur de Estados Unidos a la Tierra del Fuego. Con excepción de la arquitectura Oriental de su planta física, el Instituto Oswaldo Cruz reproduce la forma de conocer y de hacer del Instituto Pasteur: su trabajo científico se concentra en las enfermedades infecciosas y, concretamente en: helmintiasis, enfermedad de Chagas, Leishmaniasis, Micosis, Lepra, Fiebre Amarilla, Tuberculosis, Paludismo; los aspectos clínicos de tales enfermedades ocupan en las publicaciones del Instituto un papel secundario frente a los microbiológicos. Del Instituto parten viajes científicos de estudio: en 1918 se realiza el "Viaje Científico al Río Paraná y a Asunción, con regreso por Buenos Aires, Montevideo y el Río Grande" ( 72 ), en 1940 encontramos en las Memorias del Instituto el "Relato de la excursión científica realizada en la zona de Estrada de Ferro Noroeste del Brasil en Julio de 1938" ( 73 ), y así otras más. El Instituto participa del poder estatal: tanto el Dr. Cruz como el Dr. Chagas son Directores Generales de Salud Pública y el segundo intenta una reforma del Servicio Nacional de Salud Pública. Anexo al Instituto se instala un Hospital de Enfermedades Tropicales. Una forma de conocer, una manera de



hacer y un ejercicio del poder están materializadas en la historia del Instituto. He aquí en palabras de Carlos Chagas cuál era la forma de conocer: " En el descubrimiento de la trypanosomiasis americana, realizado en el interior del Brasil, hay que señalar una nueva vía de estudios experimentales, seguramente de alto alcance en estudios de patología humana. En lugar de ser conocida primero la enfermedad, en todas sus modalidades - sintomatológicas, y después de descubrirse su respectivo agente etiológico, como ha sido regla en todos los capítulos de patología infecciosa, aquí, por lo contrario, el factor etiológico fué primero descubierto y minuciosamente estudiado, en su morfología y biología, para después ser reconocida su acción - patógena en el organismo humano y esclarecidas las alteraciones patológicas por él determinadas ", citado en ( 53 p: 8 ).

La expansión del modelo tiene varios canales. Ampliamente financiado por la Fundación Carnegie, el Dr. Abraham Flexner publica en 1910 el informe que iba a marcar la educación y la -- práctica médica de todo el Continente durante muchos años. El Dr. Flexner fué el primer Director de los programas de la Fundación Rockefeller en educación médica, cuya influencia casi - universal se sintió muy fuerte en América Latina. Sin entrar ahora en un análisis de los hallazgos y propuestas de Flexner ( ver al respecto 74-75 ), veamos su traducción en el conocimiento y la práctica médica y, más particularmente, en el manejo del paludismo en el Continente. En 1926 el entonces Presidente de la Fundación Rockefeller, George Edgar Vincent afirmaba en su informe anual: " Todos los métodos para combatir la - malaria están basados en la idea de romper el circuito entre - la persona con los gérmenes de Malaria en su sangre, el mosquito infectado e infectante y el individuo sin Malaria " ( 60 -- p: 43-44 ). Años antes, en 1922, el mismo Mr. Vincent en su - informe respectivo explicitaba las orientaciones y tareas de

la " medicina moderna ": " El crecimiento de la ciencia médica ha seguido, en general, las leyes de Comte " ( 76 ).

" Sobre los médicos recae el trabajo de descubrir la causa ó las causas de la enfermedad en enfermos individuales y de ayudarlos a recuperar un estado de normalidad o salud ", añade -- dos páginas más adelante. Y como una demostración práctica de la validez del paradigma y de la absoluta ineficacia de todo lo demás, la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller afirmaba en 1932: " En las áreas donde los esfuerzos para controlar la malaria se han hecho mediante la quinina, mejor alimentación, mejores viviendas y mejores Hospitales, el efecto en la prevalencia de la enfermedad ha sido prácticamente nulo. En cambio, dondequiera que los esfuerzos se han dirigido contra el mosquito vector, la Malaria ha descendido y su expansión se ha controlado " ( 77 ). Confirmada la bondad del paradigma tanto para entender como para enfrentar la enfermedad palúdica ( y con la fiebre amarilla el saldo era también positivo en general ), el paso siguiente era casi obvio: generalizar el modelo. Cuando en 1959 había un descenso real de la morbi-mortalidad por Malaria, el Dr. Soper afirmaba: "El programa mundial de la erradicación de la Malaria tiene otras repercusiones, además de las de carácter económico, social, de salud y cultural. Una vez que se ha sentado la pauta de la colaboración internacional, en escala mundial para la erradicación de una enfermedad, es evidente que ya se ha abierto brecha para otra acción análoga en el caso de otras enfermedades humanas, de los animales y de las plantas, y de la lucha contra los insectos y plantas nocivos " ( 12 p: 526 ).

Señalar las raíces epistemológicas de las que se surte el paradigma y ubicarlas en el mecanicismo y el positivismo no es crearle argumentaciones problemáticas y externas sino reconocerle - lo que los voceros del paradigma reivindicaban como sus propias

fuentes. El modelo considera la enfermedad como la relación de tres realidades independientes y exteriores la una a la otra: un germen con capacidad dañina en sí mismo que ataca a un huésped individual e indefenso, en un medio (naturaleza) independiente de ambos. Ya iremos viendo lo que la práctica social misma del conocimiento y del enfrentamiento de la enfermedad ha mostrado como limitaciones e inconsistencias del paradigma. Un primer argumento es todo el capítulo anterior: el paludismo está en resurgimiento a pesar del modelo, a pesar de los avances en el conocimiento y de la aplicación de medidas que han ido desde la elemental higiene doméstica hasta las millonarias acciones dedetizadoras.

Evidentemente que al intentar responder por qué el paradigma llegó a ser hegemónico hay que mirar las diversas razones, pero, una vez más, no llegando a una red causal vaga e indeterminada, sino estableciendo órdenes de determinación. Parte del éxito se debió, no hay duda, a la capacidad que el modelo demostró para comprender, explicar y enfrentar fenómenos que seguían con grandes espacios de penumbra o con conceptualizaciones de predominio mágico religioso. La cuantificación, el laboratorio, el microscopio, la disección, las necropsias, mostraron segmentos de realidades antes ocultas y ocultadas o negadas por predominio de otros modelos y órdenes de intereses.

Pero dista mucho de agotarse aquí la verdad. El modelo no sólo se impuso por el avance que el positivismo significaba sobre el oscurantismo o la cuantificación y la demostración sobre la hipótesis o el enunciado cargado de compromiso ético. El modelo permitía focalizar la investigación, la comprensión de los fenómenos y la manera de relacionarse con ellos sobre aspectos que eran no solo convenientes a, sino también componentes fundamentales del sistema social dominante. El énfasis en la individualidad (de los sujetos, los fenómenos y los procesos); la preminencia de lo biológico que permita diluir la esencia -

social; la unicausalidad del proceso que garantizaba o bien desconocer ó bien ahogar en una difusa red de multicausalidad las determinaciones de orden económico y político-social. Todo esto es también parte de la explicación del por qué triunfó la concepción etiopatogénica y las prácticas que originó. Pero hay más: la lucha contra gérmenes y vectores y por modificaciones del medio físico externo permitían simultáneamente una rápida restitución de la fuerza de trabajo y una serie de acciones - campañas - que garantizaban legitimaciones y aceptación social para el Estado y para empresas y organizaciones transnacionales.

La realización del paradigma llevó también progresivamente a -- crear necesidades nuevas: grandes centros Hospitalarios y Universitarios y de investigación con crecientes consumos de suministros, equipo tecnológico de costos y complejidad cada vez mayores, medicamentos y compuestos químicos que originaron una de las más prósperas y poderosas industrias de la sociedad capitalista. La práctica médica devino en atención médica individual con fuerte dependencia tecnológica y altos costos, ó en prácticas colectivas consistentes en multiplicadas acciones individuales, como el caso de las vacunaciones masivas. Un proyecto de conocimiento y de práctica que cuidara así de la fuerza de trabajo, que motivara así el consumo, que impulsara en tal forma la industrialización y resaltara de tal manera la individualidad del proceso y del tratamiento tenía muchas más razones para imponerse y hegemonizar en el momento de la expansión del capital y luego en el de la concentración monopólica que -- cualquier otro proyecto para el cual lo social no fuera suma de individualidades, ni lo económico obras de desarrollo, ni la naturaleza independiente de los procesos sociales, ni lo biológico dominante y aislado, ni la causalidad unicausalidad microbiológica, ni el hombre reductible a su capacidad de trabajo.

El seguimiento hecho particularmente para el paludismo permite ver hasta qué punto en el campo específico el modelo llevó a identificar el problema con el vector o con las particularidades y variaciones del agente o con los efectos indirectos de las obras de " desarrollo económico "; cómo fué posible pasar de la unicausalidad en la concepción del problema al empecinamiento en un único medio de combatirlo: la lucha contra el vector, y al desprecio de todo aquello que no fuera lo mismo y que abriera por tanto otros órdenes de causalidad y/o de formas de combate. Más adelante se analizará la cuestión del D.D.T. y de los medicamentos antipalúdicos, y más atrás se analizó ya lo referente a la mistificación de " lo técnico ". Demos ahora una mirada un poco más detenida al tercer componente de la triología hegemónica: el Medio Ambiente.

b) La otra mitad del medio ambiente. Sería falso acusar a la epidemiología en general y a la malariología en particular de haber negado o descuidado al " medio ambiente ". Muy al contrario: en la etiopatogenia juegan papel importante los factores ambientales y una buena parte del trabajo en malaria se ha orientado a especificar hasta límites insospechados las condiciones climáticas, hidrográficas, topográficas, geográficas de las diferentes regiones y sus relaciones con el agente, con el huésped o con el vector. Y no sólo a nivel descriptivo. Epidemiólogos y malariólogos han tratado de establecer multicausalidades o " redes causales " ( 78 ) dentro de las cuales ninguno niega los factores medioambientales y muy pocos dejan de incluir en la red a los socio-económicos. Qué tipo de cuestionamiento se puede hacer entonces a la epidemiología y, en el tema en estudio, a la malariología en relación al sentido, uso y nivel de determinación que otorga al medio ambiente y a lo económico social ? Considero que el anterior enunciado contiene embrionariamente las dos preguntas fundamentales que deben hacerse: i) Qué es para la malariología y para la epidemiología lo económico-social y lo medio-ambiental? ii) Tanto en el --

análisis como en la práctica: qué nivel de determinación se -  
asigna a los factores ambientales y a los económico-sociales ?

Generalmente lo medio-ambiental se identifica con los factores ecológicos. El medio ambiente aparece como el espacio físico natural, independiente y neutro en el cual las cosas suceden, - como el escenario del acontecer biológico y social. El ambiente físico está ahí, es una carta del juego fatalmente dada y - que sólo puede modificarse en escasa medida y en aspectos casi secundarios: se puede modificar el curso de un pequeño río, desecar un pantano, sembrar o tumbar árboles, convertir en pasto las charcas; pero, quién puede cambiar el clima del trópico o de las costas, modificar la altitud sobre el nivel del mar, - purificar el aire de las grandes metrópolis industriales ? En lo evidente, si lo es, no hay discusión. Pero son tan pocas las evidencias... La primera afirmación es que la relación del hombre con la naturaleza no es inmediata, o, dicho positivamente, la relación sujeto-naturaleza tiene mediaciones. Cuáles ? Yo no me relaciono con el aire que quiero sino con el aire que -- puedo, con el aire que me brinda la ciudad donde vivo, el campo donde trabajo, la fábrica donde paso más de la tercera parte de - mi día. Mi relación con el canto de los pájaros en la Ciudad esta condicionada por el ruido de los motores de aviones, vehi- culos y fábricas. La temperatura de mi casa depende muy poco de mi gusto y mucho de su extensión (que no determino yo); de los materiales de los cuales esta hecha ( que en mínima medida puedo determinarlo si mis ingresos están de la media para abajo ); de la altitud a - la cual me topo con el techo, que muy poco depende de los que compramos las viviendas hechas, y menos aún si la habitación - no es propia. Las posibilidades de que Yo, campesino y agri- cultor disfrute el olor de las flores, la paz bucólica de los campos de que hablan los poetas no depende de que viva aquí en el campo; depende más de la dosis de plaguicida que riegan pe

riodicamente los dueños del cultivo; de la intensidad del trabajo que realizo, del jornal que gano, de la seguridad de la cosecha mía o de nosotros, de que el pulmón esté sin tuberculosis y la comida alcance también para los hijos. Yo no vivo en esta miseria de la Ciudad o el campo porque quiero. Ni escogí meterme todo el día o, peor, toda la noche a la mina o al tren subterráneo, o a la sala de refrigeración de la fábrica ó a la sala de calderas de la empresa. Ni es que prefiera el aislamiento de la selva a los embotellamientos de las ciudades, ni estos a un tráfico sereno y organizado si vivo en la metrópoli. Pero además: el medio ambiente - el aire que respiramos, el clima que soportamos, la altura sobre el nivel del mar a -- que vivimos, el ruido que nos ensordece, el agua que bebemos o que vemos correr en ríos y mares, el suelo que pisamos y lo que está debajo - no son tierras de nadie, espacios de nadie, subsuelos de nadie. No. La Ciudad sólo es de todos en poesías y consignas ecologistas. El campo, la naturaleza tienen dueño.- Aunque no sea Don Fulano. Si no son de los Señores Tales, son de la empresa Cual, de la Transnacional X, de la Industria, de los Comerciantes. Ni propio, ni nuestro, ni escogido libremente, el ambiente físico en el que me relaciono con los demás y con él mismo me es dado. No es sólo escenario de acontecimientos; es una especie de determinación básica para los acontecimientos que allí me suceden, nos suceden. No es independiente de las apropiaciones establecidas sobre todo, incluidos los -- " elementos naturales ". Hace parte del orden de posesiones, utilizaciones e intercambios vigentes. No hay naturaleza muerta. Está viva, actúa, se compra, se vende, me agrade, me produce, me enferma también. Es ajena.

Y lo socio-económico ? Generalmente ha sido tratado como otro medio ambiente; como otra naturaleza fatal; como una nueva atmósfera contaminada, difícil de manejar, contaminante; como un

enunciado que es riguroso hacer pero cuyo contenido y modo de actuar se desconoce. Mientras en la entomología se pasa de la vaguedad a las precisiones próximas a las sutilezas en la biología, la genética, la bionomía del mosquito, y algo equivalente sucede en otros campos del saber y de la práctica antipalúdica, lo socio-económico continúa ó a nivel del discurso general ( e inaugural ) o se mide en indicadores de productividad y rendimiento agrícola como en el caso de la Dra. Conly, logrando dejar intocados aspectos más embarazos y determinantes de " lo socio-económico ". Y si es difícil perfilar la identidad del aspecto en mención, resulta consecuentemente imposible asignarle su nivel de determinación sobre el fenómeno, para el caso, el paludismo.

Al comentar la " malaria producida por el hombre " se indicó cómo se trataba de una mistificación mediante la cual se asignaba a un sujeto lo que es la acción de un proceso social, del llamado " desarrollo económico ". Se insinuó allí también que éste " desarrollo económico " se confundía con ciertas obras sobre la naturaleza, pero no se avanzó a nombre de quién ni a favor de qué o de quién se realizaban tales obras sobre el medio físico. Aquí ambas discusiones empalman. El rostro de " lo socio económico " y el de los intereses y el proyecto que motiva las acciones físicas sobre el medio, parece ser el mismo. Quén es ? Es la manera de apropiarse y poseer la naturaleza y los medios para transformarla. Son las condiciones en las cuales se hace posible mi relación con la naturaleza para transformarla a ella y Yo vivir y sobrevivir. Es la jornada de trabajo, el ritmo de trabajo, la creatividad del trabajo, el destino de su producto, las relaciones que en él y por él establezco con los que trabajan como Yo y con los que no trabajan porque otros trabajan para ellos ó porque no consiguen trabajo. No es sólo productividad. Es posesión, producción, reproducción, realización, relaciones, organización.



Aquí es preciso un nivel mayor de concreción. Ni la malariología clásica ha elaborado modos de perfilar la identidad y comprender el modo de accionar y nivel de determinación de lo socioeconómico - por el paradigma mismo dominante ( está ya claro ) y por los intereses que lo determinan ( ojalá esté claro al terminar el capítulo VII ) -, ni una propuesta alternativa ha logrado erigirse y construir un nuevo modelo dentro del cual sea posible entender y explicar éstas realidades que aún no lo están. Esta construcción hace parte de una tarea que es mucho más que una elaboración teórica.

Después de estudiar la situación del paludismo en Nicaragua en Enero de éste año de 1980, el grupo de evaluación hizo entre otras la siguiente observación: " Desde el punto de vista entomológico todos los países centroamericanos tienen prácticamente como único vector a A. albimanus, aunque existen en el área 22 especies de anofelinos. Se ha considerado que A. albimanus en Centro América encuentra condiciones ecológicas especiales favorables para la transmisión porque en esta región ha producido una incidencia de la enfermedad superior a la encontrada en la mayor parte de la región antillana y en todas las partes de Sur América donde se encuentra " ( 4 p:6 ). Preguntémosnos en base a lo discutido hasta aquí: qué será para los Expertos las " condiciones ecológicas especialmente favorables " que ha encontrado el A. albimanus en Centro América ? Empecemos por afirmar que el mismo A. albimanus era el vector principal en Cuba y en Puerto Rico, y que hoy ni en Cuba ni en Puerto Rico - por razones antagónicas - hay paludismo. Por descontado que tanto Cuba como Puerto Rico son también geográficamente Centro América, y comparten la misma ecología general de la región. - Serían diferentes los Plasmodios ? No. Eran los mismos Vivax y Falciparum. Tendrían una producción agrícola muy diferente a la del conjunto de los demás países de la región ? No esen-

cialmente. Si llegamos entonces a que las condiciones ecológicas de los países de la región donde está creciendo el paludismo hasta límites escandalosos ( Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Haití, principalmente ) no son especialmente diferentes de las de aquellos países que han erradicado el paludismo ( como Cuba y Puerto Rico ), tenemos derecho a modificarnos la pregunta y plantearla más ó menos así: qué factores " especialmente importantes " hacen que unas mismas condiciones ecológica sean en unos países "especialmente favorables" para que el A. albimanus aumente la transmisión y en los otros - sean "especialmente favorables" para interrumpirla ?



rias controladas en forma directa desde fuera " ( 80 p: 48 ).- En el primer caso estarían países como Argentina, Brasil ó Uruguay; en el segundo, casi todos los países Centroamericanos y algunos del Sur. Puede afirmarse que, en general, la Medicina Estatal se desarrolló más tempranamente en los países del primer grupo. Algunos datos extraídos del trabajo de Juan César García ( 81 ) así lo confirman: Argentina crea en 1880 el primer Departamento Nacional de Higiene en América; en Octubre de 1895 Uruguay crea el Consejo Nacional de Higiene; en el Brasil, los requerimientos de la burguesía cafetalera que necesita el saneamiento de sus puertos de exportación, determinan el establecimiento en 1897 de la Diretoria Geral de Saude Pública; Paraguay crea en 1890 el Consejo Nacional de Higiene. Ya en este siglo, los restantes países del primer grupo y la casi totalidad del segundo, fundan sus servicios nacionales de Higiene. La peste de 1903 acelera la formación de la Dirección de Salubridad en el Perú. Bajo la dirección del norteamericano - Bolivar Lloyd - quien sirve en el Ecuador los intereses de la potencia en expansión - se establece en dicho país el Servicio de Sanidad Pública en 1908. Venezuela lo hace en 1909; Chile y Colombia en 1918, mientras tres países de Centroamérica lo tienen que hacer bajo la intervención militar de los Estados Unidos: Cuba, Haití y República Dominicana.

Las estadísticas no fueron introducidas en América Latina por los Estados. Al contrario: llegaron a los Estados mediante el ejemplo, la recomendación o la imposición de las diferentes formas de penetración de los modelos del imperio. Cuando, por -- ejemplo, ningún Estado tenía cuantificado el problema de la Malaria en los albores de este siglo, la United Fruit Company o la empresa Constructora del Canal de Panamá ofrecían minuciosas estadísticas de número de casos, tipo de tratamiento, hospitalización o tratamiento ambulatorio y mortalidad de los ca-

rias controladas en forma directa desde fuera " ( 80 p: 48 ).- En el primer caso estarían países como Argentina, Brasil ó Uruguay; en el segundo, casi todos los países Centroamericanos y algunos del Sur. Puede afirmarse que, en general, la Medicina Estatal se desarrolló más tempranamente en los países del primer grupo. Algunos datos extraídos del trabajo de Juan César García ( 81 ) así lo confirman: Argentina crea en 1880 el primer Departamento Nacional de Higiene en América; en Octubre de 1895 Uruguay crea el Consejo Nacional de Higiene; en el Brasil, los requerimientos de la burguesía cafetalera que necesita el saneamiento de sus puertos de exportación, determinan el establecimiento en 1897 de la Diretoria Geral de Saude Pública; Paraguay crea en 1890 el Consejo Nacional de Higiene. Ya en este siglo, los restantes países del primer grupo y la casi totalidad del segundo, fundan sus servicios nacionales de Higiene. La peste de 1903 acelera la formación de la Dirección de Salubridad en el Perú. Bajo la dirección del norteamericano - Bolivar Lloyd - quien sirve en el Ecuador los intereses de la potencia en expansión - se establece en dicho país el Servicio de Sanidad Pública en 1908. Venezuela lo hace en 1909; Chile y Colombia en 1918, mientras tres países de Centroamérica lo tienen que hacer bajo la intervención militar de los Estados Unidos: Cuba, Haití y República Dominicana.

Las estadísticas no fueron introducidas en América Latina por los Estados. Al contrario: llegaron a los Estados mediante el ejemplo, la recomendación o la imposición de las diferentes formas de penetración de los modelos del imperio. Cuando, por ejemplo, ningún Estado tenía cuantificado el problema de la Malaria en los albores de este siglo, la United Fruit Company o la empresa Constructora del Canal de Panamá ofrecían minuciosas estadísticas de número de casos, tipo de tratamiento, hospitalización o tratamiento ambulatorio y mortalidad de los ca-

... sos de malaria registrados entre la población cubierta por su área de influencia. Un poco más tarde - década de los veinte en adelante - es la Fundación Rockefeller una de las instituciones que más impulsa el desarrollo de las estadísticas vitales en los países de la región; y ya se vió en un capítulo anterior el papel de los instrumentos del modelo Cepalino en el auge de la estadística de la década de los sesenta. Una de -- las formas de aproximarse a la magnitud de las enfermedades en momentos en que no había cuantificaciones periódicas de las mismas, es identificar periodos epidémicos en los cuales se realizaban algunas mediciones o estimaciones del problema. Veámoslo con nuestro tema de la Malaria.

a) Rastreado las epidemias. Los materiales revisados para este trabajo permiten reconocer frecuentes epidemias de paludismo en los diferentes países del Continente en la segunda mitad del siglo pasado y en la primera del presente. En Cuba se encuentran evidencias de fiebres intermitentes desde 1824, de una epidemia en los cuarenta de ese siglo y de una alta prevalencia de la enfermedad. Antes de que el médico militar español Santiago Ramón y Cajal se dedicara a la investigación que lo hizo famoso en neurofisiología, trabajó cerca a Camaguey entre 1868 y 1878 desde donde informaba que casi todos los hospitalizados eran palúdicos. El historiador Rodríguez Pérez - según el resumen histórico que hizo la Comisión encargada de analizar la erradicación de la Malaria en Cuba ( 82 ) - relata que: " La cifra de 4.107 muertos por paludismo en 1900 ( 254 por 100.000 habitantes ) es el exponente sombrío del cuadro que ofrecía nuestra sociedad al terminar la guerra de independencia en que podía considerarse toda la población como palúdica " ( 82 p: 24 ). El 8 de Enero de 1909 se funda en Cuba la Secretaría de Sanidad y Beneficencia bajo la dirección de Carlos J. Finlay. En el mismo año se producen en el país 15.689 defunciones por paludismo ( 34 p: 5 ). Más adelante,

sos de malaria registrados entre la población cubierta por su área de influencia. Un poco más tarde - década de los veinte en adelante - es la Fundación Rockefeller una de las instituciones que más impulsa el desarrollo de las estadísticas vitales en los países de la región; y ya se vió en un capítulo anterior el papel de los instrumentos del modelo Cepalino en el auge de la estadística de la década de los sesenta. Una de las formas de aproximarse a la magnitud de las enfermedades en momentos en que no había cuantificaciones periódicas de las mismas, es identificar periodos epidémicos en los cuales se realizaban algunas mediciones o estimaciones del problema. Veámoslo con nuestro tema de la Malaria.

a) Rastreando las epidemias. Los materiales revisados para este trabajo permiten reconocer frecuentes epidemias de paludismo en los diferentes países del Continente en la segunda mitad del siglo pasado y en la primera del presente. En Cuba se encuentran evidencias de fiebres intermitentes desde 1824, de una epidemia en los cuarenta de ese siglo y de una alta prevalencia de la enfermedad. Antes de que el médico militar español Santiago Ramón y Cajal se dedicara a la investigación que lo hizo famoso en neurofisiología, trabajó cerca a Camaguey entre 1868 y 1878 desde donde informaba que casi todos los hospitalizados eran palúdicos. El historiador Rodríguez Pérez - según el resumen histórico que hizo la Comisión encargada de analizar la erradicación de la Malaria en Cuba ( 82 ) - relata que: " La cifra de 4.107 muertos por paludismo en 1900 ( 254 por 100.000 habitantes ) es el exponente sombrío del cuadro que ofrecía nuestra sociedad al terminar la guerra de independencia en que podía considerarse toda la población como palúdica " ( 82 p: 24 ). El 8 de Enero de 1909 se funda en Cuba la Secretaría de Sanidad y Beneficencia bajo la dirección de Carlos J. Finlay. En el mismo año se producen en el país 15.689 defunciones por paludismo ( 34 p: 5 ). Más adelante,

bajadores ( que a veces tenían que trabajar de noche y dentro del agua como en la construcción del puente de Iguassú ) sufrían de Malaria y era muy elevada la mortalidad ( 54 p: 135 ). En uno de los viajes de estudio de grupos del Instituto encuentran el paludismo como la principal endemia de Suriname, Guayana Británica y Trinidad: en este último territorio " por cada 10.000 habitantes morían 18.3 de malaria en 1915; 26.2 en 1919 y 22.2 en 1920 " ( 84 ). En la ya aludida expedición científica por el Sur del Continente realizada en 1817-1818, encuentran a todo lo largo del Paraná el espectro de la enfermedad: " La malaria es endémica en todo el litoral del Paraná... es un mal de todo el año. Bajo la forma epidémica aparece cada dos ó tres años... " ( 73 p: 154 ). En Colombia la enfermedad es endémica y hace frecuentes picos epidémicos a lo largo del siglo. En la epidemia de Junio de 1928 en el occidente de los valles de Cúcuta se hace un sondeo epidemiológico que " reveló un índice esplénico sobre 725 examinados, de 58 % " ( 85 ). En Guatemala, en donde desde la Conquista mueren de Paludismo miles de indígenas traídos de lo alto de las montañas hasta el nivel del mar a construir embarcaciones para adelantar la conquista del Perú, el mal es también endémico, con frecuentes epidemias de muy alta mortalidad. En 1934, tratando el Gobierno de programar una acción antimalárica " se conmenzó por hacer el estudio de los lugares más afectados por la endemia palúdica, - principiando estos en Santa Rosa de Lima y Nueva Santa Rosa, - donde se obtuvo la triste convicción de lo intenso de la enfermedad, habiéndose comprobado que el ciento por ciento son palúdicos... " ( 86 ). En México, durante el siglo pasado " Una de las pandemias más extensas se dió entre 1823 y 1827; y hubo una segunda entre 1855-1860; y una tercera de 1866 a 1872 " ( 87 ). El mismo trabajo agrega que " Según los informes del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, hubo una amplia y severa epide-



mia que se extendió a los Estados de Veracruz, San Luis Potosí y Tamaulipas en 1919. La Mortalidad fué excepcionalmente alta y lleva al principio a sospechar una fibre amarilla " ( 87 p:- 358 ). " Aparecieron epidemias de Malaria en el invierno de - 1925 y 1926 en Mérida " ( 87 p: 360 ).

El listado podría seguir con la epidemia que en 1932 y 1934 ma-  
tó al 32 % de la población del área malárica del Perú, ó la de Cochabamba, en Bolivia, en 1940-1941, o muchas otras del resto de Centroamérica. Pero es ya suficiente para tener claro que no es el paludismo una epidemia ocasional de algunos países -- del Continente, sino una endemia de casi toda la región ( con excepción del Uruguay y Chile ), que hace picos muy frecuentes de carácter epidémico y que, a fuerza de su magnitud y del impacto negativo sobre los intereses del capitalismo en expansión, logró interesar a los Estados y concentrar durante largo tiempo buena parte de la acción sanitaria que empezaban a ejercer.

b) La campanada del Imperio y las primeras presencias. Un proyecto de dominación para imponerse, tiene que ser integral, es decir, tiene que implicar una dominación económica, política, militar, cultural, de todos los campos de la vida social.- Pretender establecer una relación directa y exclusiva entre el interés de dominación económica y los diferentes aspectos de - la vida social que se quieran analizar, deriva regularmente en mecanicismos que violan y empobrecen la historia. Y no es que quiera diluir el supremo interés económico de la dominación, - sino interpretarlo dentro del contexto del proyecto y de su di-  
námica en la historia que obliga a que, en ocasiones, tengan - que reforzarse otros aspectos de la dominación para salvar el proyecto global. Nuestro tema del paludismo permite desarro-  
llar un poco esta idea. Aún al interior del centro del imperio la acción antipalúdica tiene que orientarse simultáneamente a sanear áreas agrícolas, madereras y petroleras, a restablecer la fuerza de trabajo industrial, a salvaguardar los intereses

militares y a contribuir a sofocar los agudos conflictos sociales del sur. Hablando de la lucha antipalúdica en Estados Unidos, el entonces presidente de la Fundación Rockefeller George E. Vincent, decía en 1922; " En 1912 el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos empezó estudios y experimentos en Mobile, Alabama, en unión del Departamento de Estado de Salud. - El trabajo se extendió luego a Louisiana. En 1914-16 se hizo una demostración en una población de Carolina del Norte en donde había fábricas de Algodón, siguiendo un intento exitoso de controlar la Malaria en un campo maderero de Mississippi. Durante la guerra, el Servicio de Salud Pública llevó a cabo eficientemente el trabajo de proteger 43 áreas en la vecindad de campos militares en 15 estados. Practicamente todos estos proyectos estaban directamente financiados por el Estado. Muchos de ellos tuvieron que llevarse a cabo casi sin tener en cuenta el costo debido a objetivos industriales y militares " ( 76 p: 48 ).

El Imperio sabe bien que para consolidarse necesita penetrar - todos los campos. Por eso, mientras las grandes empresas se extienden por todo el Continente, el Departamento de Estado se hace presente en formas tan diversas como los Servicios Cooperativos Interamericanos ( antesala de la A.I.D. y la alianza para el Progreso), y la Comisión de neutrales del conflicto Paraguayo-Boliviano, se suceden intervenciones armadas en Centro-América, y la Fundación Rockefeller cumple un amplio abanico de responsabilidades y objetivos. Para 1926 solamente la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller trabaja al mismo tiempo en: - ) Organización rural de salud, en especial en Puerto Rico, Brasil y Nicaragua; - ) Ayuda a Estados y Organizaciones Nacionales de Salud en: desarrollo de Departamentos de Ingeniería Sanataria concretamente en Nicaragua, Honduras y Venezuela; impulso a la epidemiología y a las estadísticas vitales; promoción de servicios de laboratorios de Salud

Pública en Estados Unidos, Nicaragua ( 1920, Guatemala, Costa Rica, Colombia 1926); demostraciones y campañas contra enfermedades específicas como la fiebre amarilla, la uncinariasis y el paludismo. Y mientras la D.I.S.F.R. trabaja en estas áreas, las demás divisiones se dedican a las ciencias médicas, a las ciencias naturales, a las sociales y a las humanidades. Está bien analizar cada una de las formas de penetración, cada uno de los campos de acción, pero sin perder de vista el proyecto global del cual hacen parte y al cual sirven.

Centrémonos nuevamente en nuestro tema del paludismo para desde ahí mirar este horizonte en movimiento. Qué intereses determinaron la acción antipalúdica en nuestro Continente en la primera mitad de este siglo ? Un paso previo y esencial a una -- respuesta más próxima a la realidad, es negarse a las explicaciones que se agotan en los campos del humanitarismo, o la lucha por la salud en sí misma y por sí misma. En el modelo en que vivimos, la salud no es un valor en sí mismo. Avancemos -- entonces. Afirmar categóricamente que toda la acción antipalúdica continental de medio siglo estaba determinada por intereses económicos del Imperialismo y los grupos de poder económico nacionales, es cierto, pero o no agota, o al menos deja una serie de campos descubiertos y de mediaciones por esclarecer. -- Un mejor camino de respuesta parece ser intentar un seguimiento de las acciones antimalaria realizadas en el período, tratando de ubicarlas y explicarlas.

Un primer interés que aparece claro en la revisión realizada, -- es el de proteger e impulsar el cultivo y el comercio internacional de ciertos productos agrícolas básicos en el consumo -- del centro del poder: caña de azúcar, arroz, banano y otras -- frutas, algodón. Para ilustrar, veamos con mayor detalle el -- caso de la caña de azúcar. Al tratar el tema de " Agricultura y Malaria " en la V Reunión Interamericana sobre control de la Fiebre Aftosa y otras Zoonosis, en 1972, el Jefe del Depto. de

Erradicación de la Malaria de la OPS/OMS decía refiriéndose al banano, al azúcar y al arroz: " Estos son tres productos de -- gran interés económico porque a su importancia para el consumo interno se une la que tiene su contribución al comercio exte-- rior. Los cultivos de arroz irrigados por inundación ha sido la causa de graves problemas focales de Malaria" ( 88 ). En Argentina, en donde ya en 1897 se producía un 50 % más del azúcar que el país podía consumir, coincide en gran parte el área cañera ( noroeste del país, en especial la provincia de Tucumán ) con el área palúdica. Tan temprano como Abril de 1902, -- " el Departamento Nacional de Higiene también interviene desde el ángulo sanitario en la producción azucarera llamando la aten-- ción al Ministerio del Interior sobre el " extraordinario " de sarrollo adquirido por el paludismo en las provincias del Nor-- te y aún en las del centro de la República, y convoca a una -- reunión sobre el paludismo ese mismo año " ( 82 p: 58 ). La -- respuesta llega hasta el orden jurídico: " En 1903 el Departa-- mento Nacional eleva al Ministerio del Interior un proyecto de Ley de Defensa contra el Paludismo que experimenta retardos -- hasta que finalmente se promulga en 1907, y en julio de 1908, -- siendo Ministro del Interior Marco Avellaneda, se proveen los fondos necesario para la campaña " ( 81 p: 59 ). La campaña -- en la Argentina fué más adelante auxiliada con el establecimien-- to de laboratorios en las provincias de Salta, Jujuy, Catamar-- ca y Tucumán, bajo la influencia de la Fundación Rockefeller -- ( 89 ).

Pero el azúcar que interesa fundamentalmente a la Rockefeller es el de Centroamérica. Y en el área las acciones se multipli-- can: Costa Rica, Guatemala, Puerto Rico, República Dominicana, Cuba. Hacia 1920, en República Dominicana: " La sanidad esta-- ba dirigida al establecimiento de medidas cuarentenarias y lu-- cha contra ciertas enfermedades que tenían un impacto en la -- producción azucarera. Entre éstas se destaca la lucha antipa--

lúdica, contra el pian ó buba y contra la uncinariasis, siendo la primera la que concentra los mayores esfuerzos " ( 85 p: 51 ). En 1921 la Fundación inicia un programa de control de la Malaria en Puerto Rico, en colaboración con el Departamento de Salud y la Compañía Azucarera Central Aguirre. La acción continúa más adelante en Fajardo, área azucarera, intensificando los drenajes y los rociamientos con verde de París, en colaboración con la " Fajardo Sugar Company " ( 90 ); para 1930 la Fundación estudia en el mismo País la relación entre el cultivo de la caña de azúcar y los criaderos de mosquitos. En 1939 la encontramos en Guayana Británica: " Un proyecto cooperativo de control de Malaria financiado por el Gobierno de Guayana -- Británica, la Asociación de Estados Azucareros y la International Health División se puso en marcha desde septiembre de 1939. -- Está a cargo de un Miembro del Staff. El problema es el control de la Malaria en presencia de producción de arroz y caña de azúcar " ( 91 ). En Cuba la Fundación trabaja en acciones antipalúdicas desde 1935, especialmente en Pinar del Río, la Habana y la importante provincia azucarera de Camaguey.

A la par con el cuidado de los productos agrícolas, se desarrollaba el interés por las áreas estratégicas del Petróleo y los minerales. A la Fundación Rockefeller, nacida precisamente -- del exceso de utilidades del gran monopolio petrolero del sur de los Estados Unidos, no se le iba a pasar desapercibida su -- posible explotación y monopolio continental. En colaboración con la Oficina de Sanidad Nacional en 1926, la Fundación -- fué la primera en iniciar el estudio sistemático de la endemia en Venezuela ( 22 ). Del estudio se pasó a las acciones en el -- Distrito de Maracay, en la región del lago de Valencia en donde se descubrió que la región tenía la mayor variedad de especies de anofeles inventariada hasta entonces en los trópicos; se consideró a Caracas y a la Guaira Libres de paludismo, y se recomendó rociar con verde de París, hacer drenajes y cultivar

los pastos que rodean a Maracay. Un acierto importante de la Fundación en su acción en Venezuela fué la selección del Dr. - Arnoldo Gabaldón como becario para estudiar en Johns Hopkins - en los treinta. Ya veremos su larga e intensa actividad anti-palúdica.

Los Estados Unidos no habían estado lejos del petróleo Venezolano. Durante el gobierno de Cipriano Castro ( 1899-1908 ) se sintieron fuertes embates del capital imperialista norteamericano, que culminaron con la ruptura de relaciones de ambos países en junio de 1908, la caída de Castro y su reemplazo por Juan Vicente Gómez, quien gobernó al País de 1908 a 1935 apoyado por "una alianza entre los intereses imperialistas en expansión en el país - tras el nuevo sueño del petróleo - las clases dominantes: los dueños de la tierra y la burguesía mercantil y usuraria " ( 93 ). Cuando " el nuevo sueño " se empezó a volver realidad, era tal la magnitud del problema palúdico en las regiones petroleras que la población tenía que replegarse a las montañas creando dificultades iniciales: " para la explotación del oro negro, las compañías extranjeras concesionarias se las arreglarán en el cuidado de sus empleados " ( 92 p: 171 ); " la acción del gobierno nacional contra el paludismo había sido muy débil y de resultados insignificantes " antes de 1936 ( 92 p: 176 ). Los primeros esfuerzos estatales contra el paludismo se realizaron en los veinte, con la distribución gratuita de quina. A fines de esa década la Dirección Nacional de Sanidad y la respectiva División de la Fundación Rockefeller establecieron en Maracay, estado de Aragua, - un Centro para estudios de la Malaria. Sería el propio Dr. Gabaldón quien el 2 de Diciembre de 1945 iniciara el uso del D.-D.T. en Venezuela, en Morón, Estado de Carabobo, con 80 viviendas en ese entonces, y 30 años después con " petroquímica, corporación venezolana del petróleo ( C.V.P. ), Venepal, Mobil, - Volkswagen, otras pequeña y mediana industrias, potencial de -

comercio interno... " ( 94 ). Un año y medio después del comienzo de la Campaña nacida en Morón, " Una misión norteamericana de negocios, encabezada por Nelson Rockefeller, visitó a Venezuela en Junio de 1947, realizó entrevistas con gobernantes, funcionarios y empresarios y logró ciertos acuerdos para efectuar inversiones en los campos mencionados, con alguna participación de capital venezolano. Las compañías petroleras participaron como accionistas minoritarios en las empresas creadas. Se abrieron así nuevas oportunidades de expansión y penetración para el capital extranjero " ( 93 p: 511 ).

Que el petróleo mexicano también interesaba al gran capital -- norteamericano está fuera de dudas. Y que la acción antipalúdica en México ha tenido mucho que ver con los intereses petroleros nacionales y transnacionales también aparece claro en la historia, como se verá en el capítulo VI.

Una última alusión en la cuestión del petróleo al caso Paraguayo. Los científicos del Instituto Oswaldo Cruz habían anotado en su viaje de 1918 que: " En los alrededores de Asunción existen focos de Malaria, en franca actividad, y el mal está extendido por casi todo el país. El Paraguay presenta las condiciones más propicias para el desarrollo del paludismo; deben existir focos de terciaria maligna que causan enormes daños, y regiones donde el mal, dada la temperatura siempre elevada y la presencia de mosquitos y pacientes, perdura todo el año, como acontece también en la zona tropical de nuestro país " ( 72 p: 138 ). Pues bien, la Standar Oil Company, una de las compañías más importantes del grupo Rockefeller, que a su vez engendró la Fundación homónima, no estuvo de brazos cruzados en Bolivia y el Paraguay. Haciendo la historia del conflicto paraguayo-boliviano dice así un autor: " Todo empezó con la entrega de una concesión petrolera a la firma norteamericana ( la Standard -- Oil ) por el régimen Boliviano en 1920. El área abarcaba inicialmente tres millones de hectáreas en los departamentos de -

Santa Cruz, Tarija y Chuquisaca. Encontrando petróleo en Camiri, la cuestión era trasladarlo donde pudiera ser embarcado. - Desconfiando de la política petrolera argentina, la Standard - presionó a Bolivia para que garantizara una salida por el río Paraguay hacia los mercados del Atlántico Sur. Este pasó a -- ser el trasfondo de las reclamaciones bolivianas sobre Bahía - Negra" ( 25 ), y continúa: " Así las cosas, la Standard se mo- vía en toda la región para lograr sus propósitos. Procuraba utilizar el ascendiente del gobierno uruguayo de Terra sobre - Paraguay para hacer a éste ceder. Prometía al Brasil contribuir al desarrollo del estado de Matto Grosso con el petróleo bolivi- viano y aprovechaba el interés de Chile por desviar la atención de Bolivia en dirección al Atlántico. Pero el verdadero obje- tivo del imperialismo yanqui, a largo plazo, era acabar con Ya- cimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y suplantar la dominación británica en el Plata " ( 25 p: 340 ).

Creo que no se puede hacer una separación muy radical en el aná- lisis - como no la hay en los hechos - entre las acci<sup>o</sup>nes sani- tarias en los puertos y las acciones del mismo tipo al interior de los diferentes países. Los puertos se saneaban precisamen- te para poner en circulación internacional los productos de - los interiores, y si las áreas de los cultivos ó de las explo- raciones y explotaciones no estaban saneadas, los productos de exportación encarecerían. La acción palúdica, en particular, fué muy simultánea: se saneaban los puertos y las costas, y se combatía el mal en plantaciones y campos petrolíferos.

Ya se advirtió también en el carácter global del proyecto de - dominación. La conjugación del interés económico, de una par- te, puede vestir los más diversos trajes, incluidos algunos -- " típicos " ( como la guerra boliviano paraguaya ), y de otra, esta en juego la dominación cultural, militar, política, como partes -



importantes del modelo. Aislarlas o, peor aún, desconocerlas, es mutilar la realidad histórica.

Miremos ahora la llegada del paludismo a la acción estatal en los países del Continente. Vimos cómo en Argentina fueron los intereses azucareros los que llevaron en hombros el paludismo hasta las instancias legislativas a principios del siglo. Una buena parte de las legislaciones antipalúdicas de la región se realiza en la década del treinta: Guatemala, Cuba, Venezuela, México, Brasil.

Tomemos como primer caso el de Guatemala. En 1925 se crea la Dirección General de Sanidad Pública. En 1927 llegan expertos de la Fundación Rockefeller para reorganizar la salubridad. En 1929 se emite el código Orgánico de Salubridad y se funda la " Sección de Malaria ". En 1932 esta sección se transforma en " Sección de lucha antimalárica y enfermedades endémicas ". Se funda el primer carro dispensario de la ferrovía para investigación, profilaxis y tratamiento móvil del paludismo. En 1933 se inician acciones de saneamiento: drenajes, canalización, -- asesorados por ingeniería sanitaria. En 1936 se intensifica la lucha antilarvaria. En 1937 se crean laboratorios de malariología. Las áreas principalmente cuidadas son dos: el litoral Pacífico ( San Marcos, Quezaltenango, Suchitepequez, Retalhuleu, Escuintla ) en especial hacia el sur del País en donde están los cultivos de banano y caña de azúcar; la otra es la meseta central ( Ciudad de Guatemala, Huehuetenango y Baja Verapaz, donde están los núcleos más grandes de población. Las plantaciones de banano son identificadas como focos serios de problema palúdico; se considera que " constituyen un estado de epidemia permanente " ( 96 ).

En Cuba se funda en 1935 la Comisión de Malaria, dependiente del Instituto Finlay. El Gobierno invita en ese año a la Fundación Rockefeller a cooperar en un estudio de malaria que se

realizó entre 1936 y 1942: determinación de índice esplénico y parasitario; de agentes principales: P. vivax y P. falciparum casi en idénticas proporciones; de vectores: al albimanus, en un 95 %. En México los primeros pasos organizados del Estado en Contra del paludismo se empiezan a dar en los veinte. Los Convenios del Departamento de Salubridad Pública y la Fundación Rockefeller crearon en 1921 la " Campaña Contra la Fiebre Amarilla " que atacó marginalmente al paludismo. Desde 1923 el Departamento de Salubridad inició servicios antilarvarios: canalizaciones, rellenos, uso de larvicidas, petrolización de pantanos y pececillos antianofelinos. En 1933 se desarrollan acciones antipalúdicas en Veracruz, Tampico, Colima, Monterrey. En 1935 se creó la oficina de la " Campaña contra el Paludismo, Oncocercosis y otras parasitosis ". El 8 de Julio de 1936 se publica en el Diario Oficial el decreto que declara " de interés público la campaña contra el paludismo ". En 1938, por ley, se creó la " Comisión de Saneamiento Antimalárico "; la campaña allí esbosada tenía tres bases: ingeniería sanitaria, educación al público y tratamientos a enfermos ( 97 ). En Venezuela la " Ley de Defensa contra el Paludismo " empieza así:

- . Artículo 1o. " Por su difusión y elevado índice de mortalidad, se declara la extinción del Paludismo problema Nacional de urgente solución " .
- . . Artículo 3o. " La defensa se hará por medio de obras de saneamiento del suelo por la destrucción de larvas y zancudos y por la aplicación de todas las medidas que la profilaxis reconoce eficaces como drenajes pozos absorbentes, petrolización, colonización y cultivos intensivos, administración de drogas preventivas, protección de las viviendas

con tela metálica y enseñanza antipalúdica obligatoria ".

. En el Artículo 13 se declara obligatoria la denuncia de cualquier caso de paludismo.

. En el Artículo 24 se propone adoptar medidas " Para combatir las causas coadyuvantes a la infección palúdica: el alcoholismo, la vivienda insalubre, la mala alimentación, el trabajo inadecuado y antihigiénico y demás factores - que comprometen la eficacia de la profilaxis ".

La Ley fué sancionada en 1936. Ese mismo año se fundó la División de Malariología, como Departamento de la Dirección de Salubridad Pública del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. En marzo de 1937 se creó la Escuela de Malariología, con sede en Maracay ( 58 - 92 ). Con razón entonces, en los discursos conmemorativos de los 25 años del D.D.T. en la campaña de Venezuela, se decía que: " El año de 1936 señala en la historia de nuestro País un cambio profundo en el orden económico, social y administrativo; desde el punto de vista de la Salud Pública significa la incorporación de la acción sanitaria como acción gubernamental " ( 36 p: 278 ). El 30 de junio de 1936 fué designado Director de Malariología el Dr. Arnoldo Gabaldón.

En el Brasil la campaña contra el gambiae originó el " Servicio de Malaria del Nordeste " mediante decreto del 11 de Enero de 1939 del Presidente Getulio Vargas. En 1941 se instituyó el " Servicio Nacional de Malaria " generalizando la lucha contra la endemia. En 1947 entra el D.D.T.

El Ecuador se adelantó a las campañas de Erradicación En 1948 al legislar sobre el Paludismo, empieza así el Artículo 10; - " Declárase obra nacional y urgente la campaña de erradicación del Paludismo en la zona del litoral, región del litoral, región inter-andina y oriental del territorio ecuatoriano" ( 98 ). A

la región del Litoral " la explotación del banano, cacao, café, caucho, balsa y frutas cítricas para el comercio internacional la convierten en la región exportadora del país " ( 99 ). " La Sierra es la región de los cereales y de la ganadería; se considera el granero del País porque produce los alimentos para - el consumo interno " ( 99 p: 52 ).

Mirando ahora en conjunto el Continente, se puede afirmar que la década del veinte es la década de las primeras acciones Estatales orientdas a controlar la malaria en los puntos estratégicos de las economías nacionales dentro de su articulación en el mercado mundial y dentro de los intereses estratégicos generales del momento del desarrollo capitalista. La década del treinta lo es de la sistematización, legalización e instrumentación administrativa y operativa de tales acciones. Los Estados encuazan su actividad antimalárica en este período a través de las acciones de saneamiento, la ingeniería sanitaria, los rociamientos y petrolizaciones, el tratamiento a los enfermos y el impulso a la educación sanitaria de la población. En el próximo numeral vamos a perfilar un poco mejor estas actividades antimaláricas de las dos décadas que todavía nos ocupan, - en la antesala ya del D.D.T.

## 2. DEL MAYOR WILLIAM GORGAS AL DOCTOR SOPER.

Armado ya con la teoría del germen; convencido de la posibilidad de romper la cadena de transmisión por el eslabón más débil: - el del mosquito; conocedor de la tácticas y estrategias militares en su calidad de médico-cirujano de los ejércitos norteamericanos que vieron nacer este siglo invadiendo la Isla de Cuba, el Mayor General William C. Gorgas es uno de los mejores representantes de lo que fué - y por qué fué - la lucha antipalúdica antes del moderno armamento del D.D.T., e incluso del arma de mediano alcance que fué el Verde de Paris. La persecusión

de los mosquitos en sus espacios naturales de vida y reproducción, transformándoles el medio que les es propicio fué la táctica utilizada con buen éxito por el Dr. Gorgas primero contra la Fiebre Amarilla en las proximidades de la Habana y luego en los territorios apropiados para la construcción del canal interoceánico. En la misma línea de combate y de intereses, pero más adelante en el tiempo y, por tanto, dotado de mayor experiencia y mejores armamentos, el Dr. Fred Lowe Soper es casi la encarnación del proyecto erradicacionista del paludismo en el Continente. Soper conoció y escuchó directamente el trabajo de Gorgas; intervino contra la uncinariasis y la fiebre amarilla desde el Paraguay hacia el extremo sur de la región; pudo montar la campaña y cantar la victoria contra el Anopheles gambiae en el nordeste Brasilerero; sospechó en Africa la acción residual del D.D.T., en cuya prueba participó en Italia; impulsó su utilización masiva como arma casi única y omnipotente; vivió dos guerras mundiales y asimiló bien su filosofía y sus tácticas. Eran suficientes méritos para ocupar el mando central de la Organización que capitaneó desde los cincuenta la gran campaña erradicacionista en América. Miremos algo de lo que en el campo de la acción antimalárica sucedió de Gorgas a Soper.

a) Ingeniería Sanitaria y Lucha biológica. La piedra angular para empezar a combatir la enfermedad mediante acciones de transformación del medio físico o mediante el desarrollo de lucha entre las especies, es la convicción brindada por el paradigma etiopatogénico de que la enfermedad es el efecto en un sujeto de la acción de un agente externo patógeno y, más específicamente, de que los mosquitos cumplen una labor vectorial de transmisión del germen. Pero hay además otra base para fundamentar el tipo de acción: es la concepción militar que entra a complementar el paradigma. Si el problema de la salud es -- una lucha de especies, de agentes patógenos con sujetos sanos,

de vectores con huéspedes, la enorme experiencia bélica de la humanidad facilita el mejor modelo para resolver la cuestión.- Etiopatogenia y guerra son entonces la médula conceptual y operativa de la acción antimalárica en lo que llevamos de este siglo.

Gorgas y Oswaldo Cruz son algunos de los primeros hombres con poder que implementan acciones antimosquito en América. Gorgas en Cuba. Cruz en el Brasil. Ambos contra la Fiebre Amarilla en primer lugar y luego contra la malaria.

El Mayor General se compenetró tanto del papel de los mosquitos, que llegó a pensar y a plantear que " para combatir a los mosquitos hay que aprender a pensar como ellos " ( 100 ). Su acción principal antimalárica la desarrolló en la Zona del Canal de Panamá durante los años de su construcción ( 1904-1914 ). - Más tarde Gorgas iba a dirigir la acción de la Fundación Rockefeller contra la Fiebre Amarilla en Sur América. Evidentemente el modelo era copiado y aplicado en otros lugares. La United Fruit Company a pesar de estar más interesada en que sus hombres estuvieran en capacidad de trabajar que en erradicar el paludismo, utilizó entre sus medidas santiarias algunas acciones como limpieza de una pequeña área alrededor de las viviendas y enrejado para algunos de sus trabajadores.

De los primeros datos en relación a la lucha entre las especies como arma antipalúdica se tiene el caso de Cuba en donde "...hay referencias ( Lopez del Valle y colaboradores en 1910 ) del uso de Peces larvíboros "Gambusia Punctata, Gambusia Punctimaculata y Girardinus Metallicus" muy empleado en Camaguey, donde la Sanidad los distribuía gratuitamente entre los vecinos " ( 82 p: 28 ).

La sistematización de las medidas de tratamiento del medio, de la inmunización con quinina y del tratamiento de portadores se debe principalmente a los experimentos realizados por la Fundación Rockefeller entre 1916 y 1918 buscando establecer medidas

de control de bajo costo. En la región algodonera de Crosset, Arkansas, y en Lake Village, también en el área algodonera del estado de Arkansas, la Fundación pone a prueba diversos medios sencillos de control ( drenajes, enrejado de las viviendas, -- tratamiento con quinina ) para tratar de saber cuál era el método más barato y más práctico de controlar el paludismo. Bajo el subtítulo " Es más barato librarse de la malaria que tenerla " el Presidente de la Fundación informa así de los resultados experimentales en 1918: " Estas demostraciones no dejan -- campo para la duda. La eliminación de la Malaria es factible científica y económicamente; esto representa una notable contribución para la felicidad humana " ( 101 ). A continuación Mr. Vincent plantea la importancia de que los Estados colaboren y asuman los trabajos de control, tal como empezó a hacer lo desde 1918 el Estado de Arkansas que inclusive promulgó -- una ley para la lucha contra el paludismo. Ni el impulso de la Rockefeller, ni la respuesta de los Gobiernos del Continente se hace esperar. Para 1924 se instala ya en Río de Janeiro un programa de demostración: medidas antilarvarias, construcción de diques, ingeniería sanitaria; en el mismo año se establece en Río una estación para entrenamiento de epidemiólogos en Malaria. Un año después nos encontramos a la Fundación en la Región azucarera del norte de la Argentina en plena acción antilarvaria y montando laboratorios. Para el mismo año de -- 1925 trabaja en Nicaragua y El Salvador en labores de control a base de ingeniería sanitaria. Igual en Puerto Rico. Terminadas las demostraciones, se inician los programas ( las demostraciones son financiadas por la Fundación; los programas lo son por los Gobiernos, pero dirigidos por miembros de la -- Fundación ). En el Brasil se inicia desde Enero de 1925 un -- Programa Cooperativo de Control con una duración de cuatro -- años, en el Estado de Río de Janeiro, consistente en: petrolización, drenajes y utilización del verde de París. En Argenti

na, en base al estudio hecho el año anterior se conviene con la sección de Profilaxis de la Malaria, del Departamento de Higiene, un plan de cinco años para estudio, demostración y control en la región de Tucumán, Salta y Jujuy. Se impulsa simultáneamente la constitución de Departamentos de Ingeniería Sanitaria en Nicaragua ( 1925 ), Honduras ( 1926 ), y Venezuela, orientados al control de enfermedades transmisibles y a la provisión de agua potable. En Panamá se inicia en 1926 con inspección de aguas dulces, drenajes, determinación del índice esplénico en los niños.

En Colombia " en 1928... se inició en los Valles de Cúcuta una campaña contra el Paludismo. Se hicieron numerosas obras urbanas para acabar con los caños descubiertos de las calles, en donde repetidamente se pescaron larvas de anopheles. Se cooperó en la construcción de largos tramos de alcantarillado. Se sanearon por medio de avenamientos potreros y predios, criaderos de mosquitos. Se realizó una canalización de un brazo del río Pamplonita que ceñía la Ciudad... " ( 85 p: 105 ). Ante la gran epidemia de la misma región en Junio de 1928, se incrementaron los trabajos: "... la labor consistió en extirpar en los centros urbanos todos los criaderos de mosquitos... En la zona rural, y con la colaboración de los propietarios, se canalizaron y limpiaron las tomas y se desecaron charcos y cieneguetas. En algunas de éstas y en pozos imposibles de terraplenar, se emplearon primitivos métodos originales, como cubrirlos de tallos picados y hojas de plátano, platanillo y biao, para impedir el acceso a los mosquitos. Por donde quiera se pusieron pescados larvófagos... La epidemia fué controlada y rebajada considerablemente la mortalidad " ( 85 p: 106 )

En el Boletín Sanitario de Guatemala encontramos un artículo sobre " Ingeniería Sanitaria en Guatemala " ( 102 ) en 1935, en donde al hablar del trabajo antipalúdico se afirma: " La tarea de mayor importancia para lograr algún éxito consiste en -



la erradicación del zancudo transmisor de la enfermedad, final que en gran parte se llega mediante trabajos de drenaje, de secación y cuidado de los cuerpos de agua. La defensa contra el mismo vector pertenece también a las funciones propias de la ingeniería sanitaria ya que ello se logra mediante la adopción de sistemas de habitaciones apropiadas a tal defensa " -- ( 102 p: 975 ). Y en otro artículo de la misma revista se dice que "... refiriéndome a la lucha contra el transmisor, puede formarse un juicio exacto de su intensidad con los siguientes datos correspondientes al año de 1934, durante el cual se pulverizaron 2.012.387 metros cuadrados de pantanos con verde de París, y con petróleo 18.717; se hicieron 4.386 metros de drenajes; se rellenaron 4.743 metros y se desyerbaron 20.212 metros... " ( 86 ). Por entonces el problema palúdico más serio de Guatemala estaba en los Departamentos de Quezaltenango, Alta Verapaz, San Marcos y Quiché.

En Venezuela con la llegada del Dr. Gabaldón a la Dirección de Malariología en 1936, " Iniciáronse las obras de ingeniería recomendadas en la lucha contra la Malaria tales como construcción de canales para el desagüe de aguas estancadas, aplicación de larvicidas, rellenos de depresiones, destrucción de criaderos de mosquitos en las zonas urbana y rural, etc. " ( 36 p:279 ). En Argentina a partir de 1935 se emprende la acción de Policía de Focos - que se analizará en otro capítulo - y dentro de la cual se incluyen acciones de tipo biológico: " La transformación biológica de los ambientes naturales que dan criaderos primitivos es uno de los métodos más sugestionantes; ella plantea la lucha de las especies por el predominio del medio. Ya hemos dicho que las larvas del *A. pseudopunctipennis* necesitan de una alga y que la vida de esta alga se hace imposible en una sociedad vegetal superior. Producir voluntariamente esa incompatibilidad es un recurso de considerable valor " ( 64 p: 497-498 ).

En Cuba se forma en 1935 la Comisión de Malaria, dependencia de la Secretaría de Salud y Bienestar, asesorada por la Fundación Rockefeller. En Agosto de 1935 se inicia estudio de la situación del paludismo en toda la Isla; se instala un centro de demostración de control de la Malaria en Marianao, orientando al control del mosquito mediante ingeniería sanitaria. Para el mismo año se empieza a experimentar en Puerto Rico con un pez nativo que se come ciertas algas que sirven de base a criaderos del mosquito. En Panamá se continúa con drenajes y pretrólización ( 103 ).

Y para 1943, ya en vísperas del advenimiento del D.D.T. al campo del paludismo, continúa activa la labor en ingeniería sanitaria y lucha biológica: Haití, Guayana Británica, Trinidad y Tobago ( en donde se hace especial énfasis en el estudio de las " bromelias ", criadero de mosquitos vectores ), Perú y Bolivia, figuran entre otros en el plan de actividades de la Rockefeller ( 104 ).

b) El efímero reinado del Verde de París. Si bien en 1937 la Fundación Rockefeller podía afirmar que " El drenaje ha sido el elemento fundamental en el control del paludismo en Centroamérica " ( 105 ), mirando retrospectivamente desde 1945, - el drenaje tiene que compartir honores con el Verde de París - ( VP ).

Introducido en calidad de larvicida en el terreno de la malariología en 1921, el derivado arsenical iba a ganar progresivamente terreno hasta convertirse en 1940 en el arma principal que permitió dominar al terrible Anopheles gambiae en el Brasil y cinco años después, cuando ya el D.D.T. empezaba a perfilarse como supremo insecticida, volvió a coronarse en la lucha contra el mismo mosquito pero ya en las legendarias orillas del Nilo.

El Departamento de Salubridad de México es uno de los primeros en utilizarlo. En 1923 al iniciar los Servicios Antilarvarios

en diferentes regiones del País, el VP es empleado al lado de la petrolización de pantanos, pececillos antianofelinos, y rellenos ( 27 ).

A partir de 1924 la Fundación Rockefeller da un notable impulso a la utilización del producto en sus programas antilarvarios: los programas de demostración iniciados por entonces en Brasil y la Argentina ponen énfasis en las ventajas y posibilidades del compuesto químico. En 1926 los trabajos adelantados en Rivas, Corinto, Granada, San Juan del Sur y Managua, Nicaragua, permiten estimar a la Fundación que es posible erradicar la malaria de Nicaragua con un costo de 10 centavos de dólar por -- persona mediante el uso del Verde de París.

En 1927, en la activa campaña antipalúdica organizada en Honduras, encontramos a la Policía Sanitaria armada básicamente con el VP. Su campo de acción principal eran las plantaciones: --

" El Departamento de Salubridad colaboró con algunas importantes compañías fruteras preparando personal para el trabajo en Malaria en las plantaciones de la Costa Norte " ( 106 ).

Los malariólogos van avanzando simultáneamente en refinar los métodos de dilución en polvos especialmente preparados para su aplicación mediante bombas, espolvoreadores y aviones. Nicaragua - que no será la única vez que es utilizada como campo de experimentación - recibe en 1928 los primeros rociamientos con Verde de París hechos desde aviones. En el mismo año el producto sufre en Argentina su primera derrota: es reemplazado nuevamente por el petróleo.

La United Fruit Company, aunque en menor intensidad, también - utiliza el polvo arsenical en el cuidado de sus plantaciones - en toda la región ( 107 ).

Entre las ventajas del Verde de París sobre el petróleo estaban las siguientes:

- No dañaba las cosechas de cereales.
- No inutilizaba los suministros de agua.

- Era más barato y de más fácil transporte .

Pero también tenía sus problemas: no mata los huevos; es menos eficaz contra otros anopheles; mata al ganado bovino, caprino, lanar y a las aves de corral; y, como arsenical que es, posee importantes efectos tóxicos sobre el humano que está en contacto con él. Refiriéndose a las intoxicaciones con el producto decía el Dr. Soper que "... lamentablemente fué una afección - frecuente durante los primeros meses de empleo de este larvicida por trabajadores sin experiencia. Esta intoxicación constituyó el principal inconveniente del Verde de París en su empleo para la campaña contra el A. gambiae. Las manifestaciones más comunes eran la dermatitis acneiforme en el antebrazo y en las manos, vesiculación en el labio superior y en las ventanas nasales, ulceración del escroto, con infecciones piógenas secundarias ocasionales y epistaxis " ( 66 p: 282 ).

Y agrega más adelante: " Por fortuna, la opinión popular no - atribuyó ninguna dolencia humana al Verde de París, y sólo se registraron seis accidentes durante la aplicación de unas 260 toneladas en el Nordeste del Brasil. El Verde de París fué el agente letal de dos suicidios; tres niños lo ingirieron, dos - de los cuales se restablecieron. Por exceso de celo, un inspector - que también se restableció - sufrió una grave afección - al demostrar en público la inocuidad del Verde de París agregando una buena porción de esa sustancia a la cerveza que estaba tomando " ( 66 p: 282 ).

Fué la experiencia del Brasil la que permitió sistematizar mejor el uso del VP. De las tres formas posibles de aplicación: en líquido ( diluído en agua y kerosene ); en húmedo ( mezclado con cascajo o arena mojada o tierra húmeda ); y en seco -- ( con arena o tierra secas ), se adoptó finalmente la forma seca por ser menos aparatosa y permitir cubri más rápidamente las áreas. Inicialmente se aplicó en ciclos semanales y luego bi-semanal. Se llegó incluso a elaborar un Manual de los procedi

donde se cultivó hasta 1941. En las "Anales del Instituto Médico Nacional" de México se encuentran varios artículos de finales del siglo pasado y principios del presente sobre la utilización de muy variadas plantas para el tratamiento del paludismo: piqueria, tintura de heliotropo fresco ( el más comúnmente usado ), corteza de Yoloxochitl, contrayerba blanca, zacatechichi, capulín, tlacoxiloxchitl ( 109 ).

Con todo, desde cuando se descubrió la quinina, ha sido la droga de elección en el tratamiento del paludismo. En la ya citada novela de Otero Silva se lee cómo uno de los Párrocos de Ortiz, el Padre Tinedo "... sacaba lo poco que caía en los cepillos de los santos para comprar quinina y la leche condensada" ( 83 p: 23 ). Ya se vió en otra parte el trabajo del grupo del Instituto Oswaldo Cruz, y particularmente del Dr. Magas en establecer una adecuada dosificación con quinina en la primera década de este siglo. Por su parte la Fundación Rockefeller impulsa también desde 1916 el uso de la quinina.

En 1924 Schulemann y sus colaboradores obtienen una 8-aminoquinoleína: la plasmaquina. Tres años más tarde ya la United Fruit Company utiliza en sus plantaciones una combinación de quinina-plasmaquina. La mezcla produce intoxicaciones frecuentes: en Cuba, por ejemplo, de 250 palúdicos tratados en 1927 con la mezcla, 6 se intoxican, dos de los cuales mueren ( 107 ). En ese mismo año, ante el rechazo de los trabajadores de la compañía a tomar la quinina, el Dr. Theodore de la Torre decide emplearla intramuscular en el distrito de Deleyte, en Banes, Cuba, aplicando en el curso del año 9.000 ampollas con los efectos que se verán después.

Otras drogas menos relacionadas y de alta toxicidad fueron empleadas antes de que se lograran las sulfas y otros compuestos. El Mercurocromo, por ejemplo, era ampliamente utilizado en los veintes. En Malaria se usaba intra-venoso, como estimulante del sistema hematopoiético. Y aunque en la China informaban -

de muy buenos resultados, en América no fué igual. En Honduras, en Puerto Castilla, en el Hospital de la Compañía del Ferrocarril de Trujillo un médico lo utilizó en nueve casos con tan malas consecuencias ( estomatitis, nefritis, diarrea, albuminuria ) que concluye que jamás debe utilizarse como antipalúdico ( 110 ). Otro caso es el de un derivado arsenical - un arzenobensol conocido como " 914 " - utilizado también por la misma época para tratar la sífilis y que llegó a emplearse también - contra el paludismo. El " 914 " no sólo producía púrpuras, alteraciones dermatológicas, insuficiencia hepática y encefalitis, sino que inducía shock anafiláctico. Un médico colombiano se preguntaba: " Tiene, acaso, alguna superioridad la aplicación del " 914 " sobre la quinina en el tratamiento del paludismo ? No conocemos ninguna razón para esta afirmación... - El arsénico es un ayudante de la medicación quínica... No negamos, pues, la acción benéfica de los arsenicales, pero no estando demostrada su superioridad sobre la quinina, no vemos la razón de su administración sistemática y constante, exponiendo la vida del paciente sin causa que la justifique suficientemente...; el " 914 " debe dejarse para casos excepcionales muy meditados y cuando hayan fracasado otros tratamientos " ( 55 p: 460-461 ). El mismo médico habla de la utilización ocasional de la ipecacuana y de la emetina en accesos palúdicos.

Hacia 1930 dos alemanes ( Mietzch y Mauss ) lograron el primer esquizonticida: la Atebrina. Entre 1934 y 1937 se da un paso importante en la quimioterapia: se sintetizan las 4-aminoquinoleínas: resoquina ( Aralén ), y la santoquina ( Novaquina ), - también por investigadores alemanes ( 111 ).

En Cuba durante la epidemia de 1934 se recurrió a todo el arsenal terapéutico disponible hasta el momento. Se distribuyeron masivamente quinina, atebrina y plasmokino. Por el mismo tiempo, en Guatemala el General J. Rufino Barrios promulgó la Ley de la Quinina del Estado. En sus " Apuntes sobre el Paludismo en Guatemala " dice el Dr. Luis M. Nuñez: " Como siempre, el

Paludismo ha sido la enfermedad que más ha diezclado al País, - el Reformador de Guatemala, General J. Rufino Barrios, atento al bienestar y salud del pueblo, declaró libre de derechos de importación la quinina, el gran medicamento, y así como protegió el cultivo del café, estableció prima para las plantaciones de árboles de quina, habiendo hecho en su finca " El Porvenir" ... siembras de esta planta " ( 86 p: 107 ), y un poco más adelante comenta acerca del enorme incremento del consumo de la quinina que estas medidas produjeron: "... habiendo un consumo entre lo repartido gratis y las reventas, de sesenta a ochenta mil comprimidos mensuales, fuera de inyecciones, sales de quinina, comprimidos de atebrina y plasmolina, que vienen a ser otro tanto o tal vez mayor ".

Mientras tanto en Venezuela la campaña avanzaba con las medidas ya anotadas, sin excluir los medicamentos: " Paralelamente se procedía al tratamiento de los enfermos con la quinina, aún en los más apartados rincones del territorio nacional; se continuaban sin desmayo las investigaciones epidemiológicas y entomológicas y se ponía especial interés en la preparación del personal profesional y subprofesional. Todas estas acciones condujeron a una metodología de trabajo creada por ese equipo y que ha sido adoptada, para gloria de los sanitaristas venezolanos, por gran número de países " ( del discurso del Dr. José María Carrillo ( 36 p: 279 ) ).

Las urgencias de la segunda Guerra Mundial, en la cual se requerían tratamientos de efecto inmediato para habilitar soldados y población de apoyo a la vez que importaban poco las medidas de saneamiento permanente, centraron toda la atención en el campo del paludismo en la quimioterapia. La quinina, que continuaba siendo el medicamento fundamental antipalúdico tenía la gran limitación de tratar pero no prevenir la enfermedad. - Se requerían entonces drogas que a la vez que curaran fueran capaces de prevenir el mal, a un costo adecuado y producidas en

grandes cantidades. Los Laboratorios de la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller, en Nueva York, -- las investigaciones de la Escuela de Medicina de Johns Hopkins en Baltimore, y el Departamento de Química de la Universidad de Harvard se concentran en probar nuevos medicamentos, o drogas antiguas a las cuales se les encuentran efectos antipalúdicos. Un derivado de las sulfonamidas: La sulfadiazina empieza a presentar las mejores perspectivas. Se experimenta -- primero en aves y Monos y luego en los habitantes de color negro de la zona del Canal de Panamá en Ancon, en el Gorgas Memorial Hospital ( 91-112 ). La expectativa mundial antipalúdica se centraba entonces en los medicamentos sintéticos durante la década de los cuarenta.

La Organización Mundial de la Salud entró también en el juego. La tercera sesión del Comité de Expertos en Paludismo de la Organización celebrada en Ginebra del 10 al 17 de Agosto de 1949 advierte los múltiples problemas de la quina y se dedica a impulsar los productos sintéticos, recurriendo inclusive al argumento de que los campos dedicados al cultivo de la quina se requieren para otras ocupaciones agrícolas. Un profesor del Instituto de Higiene Tropical, Departamento del Real Instituto para las Indias, de Amsterdam reacciona contra la corriente sintetizadora y, muy en particular, contra la política complaciente de la O.M.S. a la cual ironiza; parodeando la famosa frase de San Agustín dice: " Genava Locuta, Quina Finita " ( 113 ). La Quina no es sólo un capítulo importante - quizá el que mas - del pasado terapéutico antipalúdico. También está ligada a su presente y lo estará al futuro. En las mismas declaraciones en que el Director del Servicio de Erradicación de la Malaria en Colombia anunciaba los 3.000 muertos de 1979 y la grave situación del problema en el País, decía: " En este momento se está fabricando quinina porque no nos habíamos dado cuenta ( sic ) que la planta utilizada por los incas era " la mano divina " -



en el tratamiento del paludismo y sus complicaciones. Con unos cuantos kilos se pueden procesar 500 mil ampollitas, pero no se va a volver al dorado de la quina " ( 38 p: 9-A ).

## CAPITULO IV

EL PALUDISMO LA GUERRA Y LOS EJERCITOS.

Desde las guerras por mantener el Imperio Romano hasta la guerra contra la tiranía de Nicaragua en 1978-1979, el Paludismo ha encontrado en las condiciones particulares generadas por las guerras coyunturas favorables para hacerse sentir más intensamente. Se ha hecho presente en las filas de los ejércitos invasores y en las de los Nacionalistas. En los ejércitos Oficiales y en los ejércitos Populares. Y como desde sus orígenes los Ejércitos han tenido mucho que ver con procesos Coloniales y han tenido que seguir viendo con sus más recientes modalidades, no resulta extraña la relación establecida ya entre Paludismo y procesos Coloniales. Fué en las Colonias y a través de Médicos Militares que se perfilaron algunos de los conocimientos básicos que aún conservamos sobre el Paludismo. Gran parte de la Investigación sobre la enfermedad, en pasado, presente - y seguramente en futuro -, se ha desarrollado a la sombra de Instituciones militares. Se ha establecido así una relación que se va desarrollando en una doble tensión: el Paludismo invade el campo de lo militar, de lo bélico; la guerra penetra el campo del paludismo, moldea su conocimiento, estructura una forma de enfrentarlo. Dedicemos este Capítulo a mirar algunas de las dimensiones e implicaciones de la relación Guerra-Paludismo.

1. EL ENEMIGO NUMERO UNO DE LOS EJERCITOS.

" La Malaria ha sido declarada la enfermedad enemiga número Uno por la Armada y la Marina de los Estados Unidos. Ciertamente - ella ha sido responsable de más enfermedad e incapacidad que - cualquier otra. Aún en tiempo de paz es considerada por muchos como la más importante enfermedad en el Mundo ", afirmaba al -

terminar la Segunda Guerra Mundial el Director de la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller, cuyo equipo había participado ampliamente en Sanidad Militar durante el conflicto ( 114 P; 64 ). Igual opinión tenía el Dr. Paul F. Russel, Jefe de la División de Parasitología de la Escuela Médica de la Armada Americana: " El mayor problema médico enfrentado por las fuerzas armadas en la Segunda Guerra mundial había sido la Malaria " ( 115 p: 52 ).

Y aunque en la Segunda Guerra el embate del paludismo fué especialmente fuerte - llegó a causar cinco veces más bajas entre Norteamericanos que en Japoneses -, en conflictos anteriores - su presencia se había sentido duramente. El teniente Coronel Angel de la Garza Brito ( quien más adelante sería Director de la Escuela de Salud Pública de México ) escribía en 1956 en el Boletín de sanidad Militar de su País: " Antes de este siglo, - por cada hombre muerto por las armas enemigas, se registraban aproximadamente cinco fallecimientos y cincuenta admisiones en los Hospitales por causa de la enfermedad. Las fiebres tifoideas, las disenterías y otros padecimientos intestinales hicieron que por cada baja de metralla se perdieran 10 vidas. Las medidas sanitarias modernas que se han aplicado en las últimas guerras mundiales han cambiado esta relación, de manera que en la Primera, a despecho de la epidemia de Influenza la proporción era de uno a uno. Sin embargo, en la Segunda conflagración -- mundial, el Paludismo, los trastornos intestinales y el agotamiento físico hicieron que en algunos sectores la proporción fuera de dos a uno y hasta de tres a uno como en Guadalcanal " ( 116 ). Y vimos ya también lo que le sucedió al General José Antonio Paez en la guerra de Independencia de Venezuela y - lo que hizo el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos para proteger a sus ejércitos durante la Primera Guerra Mundial, llegando al extremo inconcebible para tal Institución de " casi no tener en cuenta el costo debido a objetivos industriales

y militares " ( 76 p: 48 ).

También en los Ejércitos Suramericanos el Paludismo ha cobrado su cuota de enfermedad y muerte. En los conflictos entre los países ( generalmente calificados como guerras fronterizas y limítrofes, pero que en muchos casos, como en el ya visto de Bolivia y Paraguay, corresponden más a límites entre intereses y potencias Coloniales ), el problema se ha sentido más agudamente. Al hablar del conflicto Colombo-Peruano de 1932-1933 dice la Revista de Sanidad Militar del Perú: " Iniciada la disputa internacional, puso en ejecución los planes preventivos de campaña, mereciendo el Paludismo, la enfermedad de mayor intensidad en las regiones del nororiente, el mayor interés por parte del servicio " ( 117 p: 64 ). Por su parte en Colombia se hacía igual reconocimiento a los médicos militares del Ejército respectivo: " Deben anotarse en estos apuntes los esfuerzos de los médicos de colonización primero y de los médicos militares después, para mejorar las guarniciones del Putumayo durante el conflicto amazónico: Umría, Puerto Asís, Sucumbios, -Caucaya, La Tagua, Leticia, etc. " ( 85 p: 106 ).

En 1917 se registró en toda la región del Paraná una gran epidemia de Paludismo. No escapan las guarniciones del ejército Brasileño. El Capitan y médico militar José Cajazaira es enviado a la fortaleza de Barra del Norte e informa que: " todas los acuartelados en la Fortaleza de Barra del Norte estaban sufriendo de paludismo, así como casi toda la población civil de la mencionada región " ( 72 p: 154 ).

En la guerra de 1941 entre Ecuador y Perú, en la que los ecuatorianos ' sufrimos el cercenamiento de casi la mitad de nuestro territorio " ( 118 ), ambos ejércitos tuvieron que cuidar a sus tropas pues "... estas actuaron en zonas tropicales infectadas por diversas enfermedades evitables, entre las cuales mereció preferente atención el Paludismo " ( 117 p: 65 ).

En la graduación de los cadetes de West Point de 1948-1949, el Coronel y médico militar John E. Gordon hizo lo que podríamos considerar un balance traducido ya en hombre/día/trabajo perdido en la segunda Guerra Mundial. Estas son algunas de las apreciaciones del Dr. Gordon: " Las bajas por paludismo fueron muy numerosas. En el Pacífico meridional en Agosto de 1943 hubo 696 casos por mil por año, y en el teatro sureste del Pacífico la incidencia fué en exceso de 400. Dos divisiones Australianas y cuatro Norteamericanas estuvieron incapacitadas por periodos de seis meses y, en una ocasión, más del 30 % de las camas disponibles en los Hospitales en este último teatro estaban ocupadas por pacientes con Paludismo... La seriedad del problema la demuestra el hecho de que se perdieron 800.000 hombres/días de trabajo por causa del Paludismo en 1943 en el Pacífico Sureste y esa cifra constituyó una cuarta parte de todo el tiempo perdido por enfermedad " ( 119 ).

El Ejército Mexicano no es la excepción en su relación con la malaria. En 1932 lo encontramos ya participando activamente en las primeras campañas organizadas en el país: desague de pantanos, localización de criaderos de mosquitos.

En 1935 inicia una campaña antipalúdica interna ante la magnitud del problema: entre la tercera y la cuarta parte de los soldados tenían paludismo en 1936 en México según un trabajo presentado en el Primer Congreso de Médicos Militares Mexicanos - realizado en el mismo año. En 1938 el Teniente Coronel y Médico Guillermo Suárez Torres presentó en Oaxaca en el Primer Congreso Nacional de Lucha contra el Paludismo un trabajo acerca de la " Situación del Paludismo en el Ejército ". Para 1952 se registran entre el ejército 2.497 casos, los cuales " necesitan para recuperarse un promedio de diez días, lo que representa la pérdida de 24.790 días/hombre/trabajo " ( 120 ). Para 1954 la cifra es de 2.548 casos entre el ejército mexicano.

En la década del sesenta se reduce notablemente tanto la morbilidad como la mortalidad por esta enfermedad. Ya para 1963 no aparece entre las 10 primeras causas de muerte. En 1968 sólo se informan tres egresos por paludismo del Hospital militar -- Central. A partir de 1970 el Paludismo no vuelve a aparecer -- ni como problema ni como tema de investigación o estudio en el Boletín de Sanidad Militar, que para entonces ya se denomina:-- Revista de Sanidad Militar.

Tuve acceso a los Informes rendidos por la Jefatura de Medicina Preventiva de Sanidad Militar del Ejército Mexicano a la -- CNEP. Entre 1975 y 1979 sólo se notifican un total de 329 casos: 253 correspondientes al personal militar y 53 a los derechohabientes del servicio; se tiene así una tasa bajísima si se considera que para 1980 el Ejército Mexicano tiene un total de 99.883 miembros activos y el servicio de Sanidad Militar -- tiene además 242.421 derechohabientes. Llamó la atención que la distribución de los casos se corresponde geográficamente -- con las áreas que actualmente presentan los mayores problemas maláricos en México: Michoacán, Chiapas y Oaxaca.

Podría alargarse indefinida y monótonamente el listado de las -- bajas producidas por la Malaria en los Ejércitos del Continente y en las guerras realizadas desde el siglo pasado. Pero es ya suficiente. Baste anotar finalmente que, a pesar de los -- adelantos en prevención y tratamiento de la enfermedad, el problema sigue vigente: " hacia 1965 el número de soldados repatriados de Viet Nam a causa de la infección ( el paludismo ), igualaba el de aquellos dados de baja por heridas " ( 50 p: C-2 ); y en Nicaragua, en donde nunca ha sido buena la situación de -- la lucha contra el Paludismo, la ondulante curva del número de casos notificados vuelve a empinarse a partir de 1978 cuando -- arrecia la lucha contra la dictadura. Pero ambos casos - Viet

Nam y Nicaragua - ponen sobre el tapete otro tema que por ahora apenas vamos a enunciar: el de la utilización de la enfermedad - y para el caso, el paludismo - como arma de lucha en las guerras anti-insurgentes.

## 2. UNA CONCEPCION BELICA EN ACCION.

La concepción bélica de la enfermedad no nació con el Paludismo. Ocho siglos antes de que se consolidara el paradigma etiopatogénico, con el establecimiento de las "Cuarentenas" a finales de la Edad Media para enfrentar la peste y otras epidemias, se había sustituido el modelo religioso de concebir y enfrentar la enfermedad por un modelo militar para enfrentarla ( 121 ).- En Europa Occidental surge después de la mitad del siglo XVIII una práctica y un concepto conocidos como " Policía Médica " - desde que John Peter Frank publicó en 1779 un tratado con ese nombre. George Rosen afirma que " La policía médica significó un programa de acción social para la salud, asentado más en el cálculo de un aumento de poder del Estado, que en la preocupación por incrementar el bienestar del pueblo " ( 122 ). En el curso del mismo siglo XVIII " es en los hospitales militares donde la enseñanza clínica se organizó primeramente " ( 123 ). Con la reducción del hombre fundamentalmente a fuerza de trabajo operada en el sistema capitalista, la investigación se orientó en gran medida a la fisiología del trabajo, en especial en los centros de poder. En países como algunos de Centro América, sometidos a formas directas de colonialismo ó a diferentes modalidades del mismo fenómeno, como en Sur América, tuvo que hacerse énfasis en una mediación importante para la liberación de la fuerza de trabajo y la imposición del modelo global: se requirió un intenso trabajo en el campo de las denominadas " enfermedades tropicales ". Estas encajaban bien en el modelo etiopatogénico y se prestaron para enfrentarlas con esquemas y tácticas de corte militar. William Gorgas probó un modelo en

Panamá contra la Fiebre Amarilla. Veamos más conceptualizaciones y formas. Un Mayor del ejército mexicano sistematizaba así la concepción bélica de la enfermedad: " La erradicación de una enfermedad en una vasta extensión territorial, como en este caso la erradicación del paludismo en la República Mexicana, es una operación con esencia epidemiológica, pero con características similares en su preparación y conducción a una operación de guerra " ( 124 ) p: 80 ). Y agrega en la misma página: " Considerando de esta forma los grandes principios sanitarios, como una verdadera lucha del hombre por alcanzar el objetivo final, la salud, los estrategas y los ejércitos encargados de llevarlos a cabo habrán de valerse de principios similares a los que han permitido a los grandes jefes militares conducir a sus ejércitos: los principios de la guerra tienen también aplicación a la lucha por el bienestar supremo del hombre", algunos de esos principios de la guerra son, según el Mayor: objetivo, ofensiva, masa, sorpresa, economía de fuerzas, seguridad, simplicidad, cooperación, movilidad. En 1951 un médico no militar había delineado así la concepción del problema desde una perspectiva militar: " Los trabajos encaminados a abatir la endemia palúdica deben considerarse como una guerra que tenemos que sostener en contra de los numerosos vectores de la enfermedad y de los parásitos causantes de la misma. Como toda guerra, su éxito debe de basarse en aquellas tres palabras de la célebre frase napoleónica: " para ganar una guerra se necesitan -- tres cosas: dinero, dinero y dinero " ( 125 ).

Un modelo presentado por los Argentinos en 1935 con el nombre de " Policía de Focos " materializa bien toda la tendencia. En el punto VII de las conclusiones de la ya citada Memoria Oficial del Departamento Nacional de Higiene del año mencionado, propone como una medida contra los ambientes naturales inmodificables la Policía de Focos ( PF ). En el punto IX plan-



tea que la PF está basada en la ejecución solidaria y en la suma de los rendimientos individuales. Una falta repercute, pues, sobre el éxito del conjunto; su realización debe ser militarmente concebida y militarmente ejecutada " ( 64 p: 496-497 ).-  
Cómo actuaba la PF ? No se trataba de una simple mecánica sino de todo un programa de acción orientado a alcanzar en un año un ciento por ciento de protección de una área malárica limitada. El prerequisite es un conocimiento perfecto del terreno, en base a Mapas elaborados después de una escrupulosa inspección del terreno, con perfecta ubicación de los criaderos. Una vez hecho el mapeo, se procedía a envolver en un círculo el área central del ataque, a la cual se denominaba "área de protección absoluta". Se demarcaba luego otra área con un círculo de un radio dos kilómetros mayor al de protección absoluta, y a esta área se llamaba "área de protección relativa"; finalmente se trazaba un último círculo, con radio dos kilómetros mayor al anterior, demarcando así el "área de protección media". Se hacía luego un mapa ampliado del "área de protección absoluta" localizando cada criadero y calculando, en base a su distribución y accesibilidad la posible acción hombre/día en destruirlos. Se procedía entonces a dividir el área en "secciones", éstas en "zonas". La eliminación de los criaderos se hacía con petróleo o Verde de París. Se tomaban muestras de sangre a la población menor de dos años. Se establecían "Estaciones de Captura" consistentes en domicilios caracterizados por el mayor número de anofeles y las mejores condiciones para su captura. La reducción de la concentración de vectores en las "estaciones de captura" servía como indicador en el balance de las acciones, el cual debería hacerse dos veces por año para establecer pérdidas y ganancias. El balance debería rendirse ante el "estado mayor". En las áreas en las que no se pudiera hacer efectiva la Policía de Focos " sólo queda el recurso de pertrechar a sus habitantes para la

defensa ". Y concluye: " La lucha contra el paludismo es larga y difícil: la endemia es un complejo "organizado" por la naturalidad, y lo que ésta organiza no es desbaratable con buenas intenciones. Es un error creer que con mucho dinero es posible destruir y eliminar ese complejo rápidamente; se requiere más que nada estudio, organización y tiempo " ( 64 p: 504 ).

El Foquismo argentino no era una voz en el desierto, ni se quedó en formulaciones. Sus estrategias de diferentes países iban a constituir más tarde el " estado mayor " de la gran cruzada continental. En 1959 cuando el Dr. Soper era ya Director Emérito de la OPS pronunció una Conferencia en el tercer congreso Panamericano de Medicina Veterinaria realizado en Kansas City, Missouri. Allí expresó: " El concepto de sanear una zona limitada y extenderla indefinidamente es el concepto propio de la erradicación " ( 70 p: 345 ), y agregaba: " La erradicación local, para ser efectiva, debe ofrecer protección contra la reinfección, y el mejor modo de conseguirlo es ampliando la zona de erradicación. De éste modo, llegará un día en que los límites de la zona de erradicación coincidan con los límites geográficos del país. En ese momento, el País adquiere un interés directo por la erradicación en los países vecinos. En su evolución natural los programas de erradicación pasan de ser locales a ser provinciales, nacionales, internacionales, continentales y mundiales " ( 11 p: 347 ).

No se trata solamente de una franca penetración de la terminología militar en el campo de lo médico: Zona, Brigada, Estado Mayor, Estación de Captura, Area de protección absoluta, dar - Parte. Ni tan sólo de copiar los pasos y tácticas del qué - hacer militar en el qué hacer de la salud: mapeo, ubicación de focos, acciones de aislamiento y hostigamiento, dominio del terreno, ahorro de recursos, ataque por sorpresa. Lo que está en acción es una manera de entender la enfermedad y por tanto

de enfrentarla, con criterios, esquemas, métodos y prácticas militares. La enfermedad es un algo externo. Una cierta corporeidad extraña y dañina; poseedora de un espacio que es preciso descubrir y transformar, con capacidad de ataque y de ser atacada. Con agentes e intermediarios a través de los cuales se puede intervenir. Materialidad externa. Corporeidad, espacialidad. Enemiga riesgosa dotada de agresividad. Complejo organizado por la naturaleza. Son éstos los componentes básicos de eso que llamamos enfermedad, que la hacen pasible de manejos bélicos. Como corporeidad, la puedo ubicar, golpear, destruir. Como espacialidad la puedo mapear, le puedo crear espacios favorables u hostiles, la puedo ahogar en el espacio mismo. Como enemiga me obliga a la vigilancia permanente, a la defensa sin cuartel, al ataque sorpresivo, programado y certero. Las tácticas pueden variar, de hecho han variado desde las tácticas más elementales de Gorgas y Oswaldo Cruz, al foquismo sistematizado en la Argentina, a la guerra universal de la OMS en los cincuenta, a la lucha frontal de la OPS en este año de 1980. Con las tácticas han variado las armas, los soldados, los estados mayores, los partes, los resultados. Pero la concepción sigue viva y la erradicación pendiente. Será entonces que la enfermedad es algo esencialmente diferente a todo esto ?

Paludismo y Coerción. Tanto en la forma extrema de convertir la fuerza en el único argumento, como en las formas más sutiles del chantaje ó la reducción de los espacios de la racionalidad a favor de la imposición basada en la autoridad, ( que se presume hija del saber o del poder ), la coerción - para nada ajena a los campos militares - tampoco ha estado lejos de la acción antipalúdica. Sobre el tema volveremos al estudiar el montaje de las campañas de erradicación. Provisionalmente enunciemos apenas los tonos de imposición y obligatoriedad que los diferentes momentos de la acción antipalúdica han tenido. El decreto -

769 del 24 de Agosto de 1956 emanado de la Presidencia de la República de Panamá tiene, entre otros, los siguientes apartes:

**Artículo 3:** " Están obligados a colaborar al desarrollo del Programa de Erradicación, todas las demás Dependencias Oficiales, Nacionales y Municipales y las empresas privadas que realizan obras o explotaciones industriales o comerciales en zonas maláricas...".

**Artículo 5:** " Los casos comprobados o sospechosos de malaria, son de declaración obligatoria, la cual deberá hacerse en el término de 24 horas contadas desde que se tenga conocimiento del caso respectivo, ante la autoridad sanitaria local o nacional...".

**Artículo 8:** " Todos los habitantes del país, nacionales y extranjeros, están obligados a someterse a los exámenes clínicos y parasitológicos que se consideren convenientes. Además los enfermos de Malaria, están obligados a someterse a tratamientos radicales de su infección, salvo contra-indicaciones clínicas bien fundadas ".

**Artículo 11:** "... es obligación de todo habitante, nacional o extranjero, permitir, aceptar y facilitar el rociamiento de las paredes de la vivienda y demás edificios de la comunidad".

**Artículo 12:** " Las cuadrillas encargadas del rociamiento estarán, previa identificación, en todas las casas que se hayan ordenado rociar y procederán con el debido orden, cuidado y respeto a ejecutar su trabajo; en caso de encontrar casas cerradas o impedidas, el Jefe de la Brigada, después de agotar las medidas per-

suasivas, procederá de acuerdo a los establecido en el artículo 214 del Código Sanitario, para el efecto. El señor Director General de Salud Pública, le otorgará por escrito una autorización permanente, - cuya presentación ante los Jefes locales - de la Guardia Nacional, será requisito suficiente para que éste le otorgue el respaldo necesario para entrar a cualquier lugar cerrado, público o particular, a fin de hacer efectivo el rociamiento de las casas " ( 126 ).

En la misma dirección varios países, por ejemplo Costa Rica, - exigen " Tarjeta de Vigilancia de Malaria " a trabajadores de áreas maláricas, a camioneros, ayudantes y otros sectores de - población ( 127 ).

Las funciones diferentes de las tropas. El paludismo ha implicado a todas las tropas y todas las tropas han participado en la acción antipalúdica. Pero en modos y niveles diferentes. - Tan diferentes como la estratificación interna de los ejércitos. Tenientes, Mayores, Coroneles, Generales, han tenido mucho que ver con los más significativos avances en el campo de la malariología. No hay que repetir las listas de los primeros tiempos de los progresos científicos en Paludismo. Más recientemente los altos mandos militares continúan aportando en la investigación en Malaria. El 17.2% de los 87 expertos que participaron en el taller sobre Inmunología de la Malaria en - el Instituto de Investigación Médico Naval de Bethesda del 2 - al 5 de Octubre de 1978, pertenecían a Instituciones médico-militares. Realmente la producción de los Mayores latino-americanos ha sido menor, en éste campo. A pesar de que casi todos - los ejércitos tienen su propia revista de " Sanidad Militar "-

( Perú, Paraguay, México, Venezuela, por ejemplo ), llamó la atención en la revisión hecha de los números disponibles de tales materiales, la escasa presencia del Paludismo. En diez números revisados de la " Revista de la Sociedad Paraguaya de Medicina Militar " entre 1965 y 1972, no se encontró mención alguna al Paludismo. En México de los 709 egresados de la Escuela Médico Militar en sus primeros treinta años de funcionamiento ( 1917-1947 ), sólo 4 hacen su tesis de grado sobre el tema del paludismo, en momentos en que tenía una alta prevalencia.

Independiente de que sus Médicos-Militares y sus Estados Mayores investiguen o no, los soldados han sido casi constantemente campos seleccionados de experimentación y ensayo de pruebas, drogas y productos antimaláricos. " Desde 1933 el servicio de sanidad tiene el mérito de haber estudiado productos antimaláricos sintéticos, habiendose realizado estos trabajos en el cuartel " La Polvora " con el uso de ATP, la atebrina y Quinina separados, y se obtuvo la evidencia de la eficacia de éstos productos, y a partir de esa fecha, en el ejército sólo se empleó los productos sintéticos. Hizo pues en el Perú los primeros estudios para standarizar los métodos profilácticos contra el Paludismo " ( 117 p: 58 ). " En la actualidad se están empleando drogas muy efectivas contra el Falciparum resistente. Una es un metanol de la quinolina y otra un fenantreno metanol ( ensayado en Vit Nam y todavía en evaluación en Tailandia ).- En los centros de voluntarios del ejército se estudian rutinariamente compuestos análogos aún más activos " ( 50 p: C-8 ).- Una grave complicación del Paludismo por Falciparum - la Coagulación intravascular Diseminada - se estudió principalmente en 31 soldados norteamericanos provenientes de Viet Nam. Finalmente, anotemos cómo las guerras han servido de estímulo a la investigación y a las acciones antipalúdicas al presentar el problema en formas críticas. Raymond B. Fosdick, presiden-

te de la Fundación Rockefeller durante la segunda guerra mundial decía en su informe de 1942 que " La guerra ha sido un de sastre en muchos campos del conocimiento, pero en ésta área -- particular de la Salud Pública parece que está provocando un estímulo para avanzar " ( 128 ).

Las láminas que cierran este capítulo grafican bien lo que fué la concepción bélica de la enfermedad llevada a la práctica en contra del paludismo y que supo recurrir además a diferentes y efectivos resortes de la movilización masiva , como bien puede apreciarse.

**EL MAGISTERIO  
AL SERVICIO DE LA SALUD  
DEL PUEBLO!**



**EL PALUDISMO MATA... GUERRA AL PALUDISMO!**

*Colaboración de la Comisión Nacional en la Campaña Nacional para la erradicación del Paludismo*

**EN DEFENSA DE MI PATRIA...  
EN DEFENSA  
DE MIS HIJOS**



**EL PALUDISMO MATA... GUERRA AL PALUDISMO!**

*Colaboración de la Comisión Nacional en la Campaña Nacional para la erradicación del Paludismo*

**DETENGAMOS AL PALUDISMO!**



**EL PALUDISMO MATA..**

**GUERRA AL PALUDISMO..!**

**MEXICO LIBRE  
DE PALUDISMO  
ES NUESTRO  
ANHELO...**



**EL PALUDISMO MATA.. GUERRA AL PALUDISMO!**



**...YO SOY  
PATRIOTA**

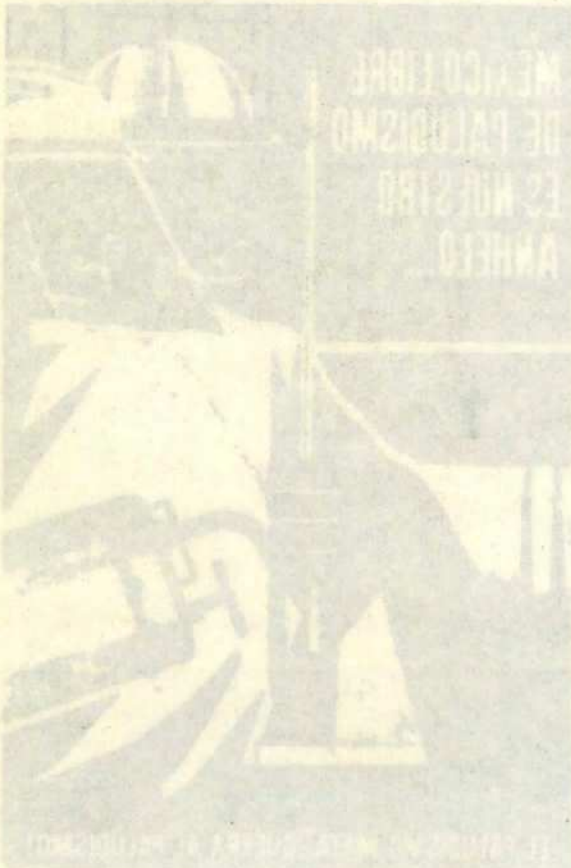
**mí casa  
ya fué  
rociada!**



**LA GUERRA AL PALUDISMO**

Medios educativos que utiliza la CNEP.

Cartel a colores.



**..YO SOY  
PATRIOTA**

**colaboro  
en la  
guerra al  
paludismo!**

colectivo de información popular

## CAPITULO V

## LA APOTEOSIS DEL D.D.T.

Después de permanecer 65 años en el anonimato entre su síntesis y el descubrimiento de su acción insecticida, el D.D.T. presenta una de los más espectaculares saltos a la fama y el poder entre los compuestos químicos. En dos años su producción se multiplica por un factor de 5 en Estados Unidos; en los primeros diez años de su producción industrial, ésta se multiplica por un factor de 10, y antes de llegar a los veinte años el factor es ya mayor de 20. Pero no sólo su producción crece verticalmente. Su uso desplaza en pocos años a productos y técnicas que llevan medio siglo de prueba. Tan arrollador es su avance que logra encubrir sus propias debilidades y limitaciones puestas de manifiesto muy poco después de su utilización en el campo de los insecticidas. Y todavía hoy, treinta y siete años después de su primera práctica médica, muchos de los graves interrogantes que se levantan frente a su uso masivo y sistemático - desde los campos de la genética, la ecología y la carcinogénesis-son matizados o contra-atacados por los éxitos y beneficios del producto y, sin duda, por la danza de millones que se mueve tras de él.

Sigamosle los pasos a tan maravilloso derivado químico.

### 1. LA HISTORIA QUE EMPEZO EN ARGELIA.

El Dicloro-Difenil Tricloroetano fué sintetizado en 1874 por un alemán: Othmar Zeidler. En 1939 un químico suizo observó que en su laboratorio las moscas morían en contacto con el polvo de D.D.T. Para la agricultura y para la medicina, en donde bajo el predominio de la teoría etiopatogénica cualquier mecanismo de acción antivectorial era de gran utilidad, la obser-

vación de Paul Muller abría un horizonte promisorio. A Muller se le otorgó el Premio Nobel y sus conclusiones empezaron a ponerse a prueba. Obviamente las experiencias se harían en las Colonias, en Militares y prisioneros de guerra.

En 1943 se presenta en Argelia una gran epidemia de Tifo Exantemático que atraviesa el Mediterraneo e invade Nápoles. Un año antes es utilizada la patente suiza del compuesto químico y en Septiembre de 1942 se vende la primera muestra a Estados Unidos. En los prisioneros civiles y militares de Argelia infestados de piojos, es utilizado por primera vez el producto; los estudios " Demostraron que el D.D.T. es una sustancia química muy eficaz y de efectos duraderos para despjojar a los individuos y mantenerlos exentos de infestación " ( 129 ). El Dr. Soper trabajaba por entonces en el Grupo de Tifus de la Fundación Rockefeller en Argelia. Los experimentos en prisioneros y algunas observaciones del grupo y del propio Dr. Soper en relación a la acción residual del compuesto, estimularon su utilización masiva. En la epidemia de Nápoles en 1943-1944 se usa por primera vez el D.D.T. en gran escala como pediculicida bajo la dirección de la Comisión de Control de los Aliados y la cooperación del Grupo de Tifus de la Fundación Rockefeller. El éxito alcanzado en Nápoles a principios de 1944 hizo que el producto empezara a emplearse en polvo contra el tifus en toda Europa Occidental en 1944-1945.

" En la primavera de 1944 el cirujano del Teatro de Operaciones de los Estados Unidos de América en el Mediterráneo solicitó que los miembros de la comisión de sanidad de la Fundación Rockefeller que prestaban servicios en Italia, emprendieran estudios sobre el empleo del D.D.T. para combatir el A. labranchiae, especie anofelina italiana con hábitos endófilos y vectora de malaria. En esas fechas la zona con que se enfrentaban los --

ejércitos aliados había sido considerablemente inundada y minada por el ejército alemán al batirse en retirada, de suerte -- que resultaba muy peligrosa, sino imposible, la acostumbrada aplicación de larvicidas para el control de la Malaria. Posteriormente la Comisión de Control de los Aliados para Italia oficialmente invitó a los miembros de la Comisión de Sanidad a -- que organizaran una unidad de demostración de control de la Malaria, patrocinada por la subcomisión de Salud Pública " (70). La solicitud se cumplió sin tardanza. En 1944 y 1945 se aplicó D.D.T. al 5% disuelto en Kerosene a las paredes y techos de todos los edificios en la zona de Castel Volturno, en la costa, al norte de Nápoles. Los resultados fueron óptimos en términos de reducción de densidad de mosquitos y de índices parasitarios. En 1945 se emprendió un proyecto similar en el delta del Tiber en una extensión de 216 kms cuadrados, rociando con D.D.T. al 5% los edificios ocupados por las tropas. " Un año después del tratamiento no se encontró ningún anofelino en los locales previamente rociados que fueron examinados en el Delta. Durante el período de 16 meses de observación se experimentó una reducción significativa del índice parasitario de los escolares de Castel Volturno " ( 130 ). Desde entonces se empezaron a utilizar algunas medidas de protección para los rociadores, relacionadas con lo más inmediato: el contacto físico. Se les dieron lentes, guantes, impermeables, jabón. Los lentes fueron inutilizados por el kerossene y los guantes muy rápidamente -- fueron dejados. " No se observó en ningún momento durante las operaciones ni posteriormente efecto nocivo alguno del D.D.T., aunque ocurrieron algunos casos de dermatiti que normalmente desaparecía a los pocos días. Estas se atribuyeron más bien -- al Kerossene que al D.D.T. " ( 130 P: 496 ). El insecticida -- acabó también en Italia con otras moscas, lo que le dió buena acogida entre la población. Antes de ver cómo la buena nueva se extendió como pólvora por toda América, hagamos dos conside-

raciones marginales. La primera : la utilización intradomiciliaria del compuesto fué producto de dos hechos bien diferentes: las observaciones que venían haciéndose desde cuando el famoso malariólogo Carlos Chagas insistió en el carácter intradomiciliario de la transmisión, y el otro un hecho militar: los campos de Italia estaban inundados y minados cuando fué a experimentar el producto: no se podía entonces atacar extradomiciliariamente sin grave riesgo. No es la única vez que en el campo de la malariología se producen tales encuentros. La segunda consideración hace relación a la concentración del producto utilizada en sus comienzos y la utilizada posteriormente. Una concentración del 5% bastó en Argelia y en Italia. La campaña erradicacionista ha trabajado con concentraciones de 75 y de 100%, y aún así el problema está donde ya sabemos.

Regresemos a América. El 31 de Agosto de 1945 se dió el D.D.T. para uso comercial en Estados Unidos. La producción total inicial se usó para proteger las tropas de malaria, tifo y otras enfermedades vectoriales. " La revolución en el control del Paludismo y del tifo entre los ejércitos aliados y entre otros pueblos civilizados durante la segunda guerra mundial se logró con relativamente poco D.D.T. " ( 131 ). Por entonces fué invitado el antiguo becario de la Fundación Rockefeller, Dr. Arnoldo Gabaldón, a dictar conferencias sobre contros de la Malaria a médicos militares en el sur de los Estados Unidos. -- Allí el Brigadier General James S. Simons, del Cuerpo médico del ejército americano, informó al Dr. Gabaldón de la existencia de " un insecticida de fórmula secreta " que se estaba utilizando por el ejército con muy buenos resultados en la lucha contra la Malaria en el Pacífico. Apoyado por el Dr. Enrique Tejera - quien entonces gobernaba en el Estado de Carabobo y quien sería después ministro de Sanidad y Asistencia Social - obtuvo el Dr. Gabaldón algo hasta entonces prohibido: extraer

de Estados Unidos 10 kgms de D.D.T. El 2 de diciembre de 1945 se inició en Venezuela el rociado con el compuesto químico en el rancho de Melecio Castillo en el pequeño poblado de Morón, distrito de Puerto Cabello, estado de Carabobo ( 36 p: 273-274). Con la colaboración del Coronel Ernest Steel - director de la Oficina Cooperativa Interamericana de Salud Pública - se logró la adquisición en Estados Unidos del D.D.T. suficiente para -- iniciar la campaña en gran escala. El 29 de Noviembre de 1945 - sólo tres meses después de la comercialización del producto - se contrató con " Insecticidas Mundiales, C. A. ", a través de la Geigy Company Inc., y de la OPS el suministro del insecticida para el programa de Venezuela. 25 años después el Dr. Galaldón afirmaba: " Venezuela no tuvo sólo la primicia de haber sido el primer país que comenzara en escala nacional su campaña contra la Malaria usando el D.D.T. Fué también el primero cuya área malárica erradicada se admitiera en el registro que para el efecto abriera la OMS..." ( 36 p: 277 ).

En México la dedetización empezó también en 1945. Primero se probó experimentalmente en la región arrocera del Estado de Morelos si protegía a los habitantes rociandolo en las paredes.- Se seleccionaron las poblaciones de Temixco y Santa Inés, mientras Acatipila y San José servían como testigos en los trabajos dirigidos por Mr. Gahen y Mr. Paine. Los resultados fueron muy positivos. Intervino entonces petróleos Mexicanos e impulsó la campaña en el norte del Estado de Veracruz, mientras la Fundación lo hacía en el Sur de dicho Estado, en Baja California, y extendía el rociado en el Estado de Morelos. El uso del D.D.T. se generalizó desde entonces en el país ( 97 ). En el Estado de Tabasco se inicia la dedetización por su capital, Villa Hermosa, el 6 de Abril de 1948; los resultados no son allí tan optimistas como en el resto del país: la producción de anofeles en la ciudad y sus alrededores " no ha bajado aparentemente --

con la aplicación del D.D.T. residual en las viviendas " ( 62 p: 31 ).

En Diciembre de 1947 se hace la primera dedetización en el Ecuador en el Valle de Yunguilla. Se usó D.D.T. al 5% disuelto en Kerosene, consumiéndose un total de 780 kgms ( 132 ). Un año despues se legislaba en el País contra el Paludismo y se definía como método de lucha el rociameinto con D.D.T., el que utilizaban al 5% en Kerosene y, en ocasiones, en polvo humectable. La dosis era de 2 gms/mt<sup>2</sup>, hasta tres metros de altura, realizando tres rociamientos anuales. El D.D.T. era aportado en -- buena parte de la OPS que ya para entonces estaba presidida -- por el Dr. Fred Soper. Las primeras reacciones contrarias de la población a los rociamientos se debieron a que el insectici da no mataba otros insectos y mosquitos considerados muy dañinos.

Desde 1947 la OPS recomendó a todos los Países miebros el empleo del D.D.T. para el rociamiento de las casas en las zonas afectadas. Para 1948 se notaba ya la disminución del número de casos en los países donde empezaba a utilizarse. Un editorial del Organo informativo de la Organización en Marzo de 1954 titulado " La lucha contra el Paludismo en escala Continental " dice: " A instancias de la OPS en 1949 las autoridades sanitarias de Panamá y las de la zona del Canal decidieron llevar a cabo un programa para el control de la Fiebre Amarilla y del Paludismo. Se utilizó con éxito el D.D.T... En el mismo año el UNICEF convino en cooperar con la OPS y algunos de los países miembros en una campaña encaminada a erradicar los vectores del paludismo y la fiebre amarilla urbana. De conformidad con este acuerdo la UNICEF asignó aproximadamente U.S. \$500.000 para una campaña de control de insectos en Honduras Británica, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua bajo la dirección técnica de la OPS/OMS. Esta campaña comenzó en - Junio de 1950..." ( 133 ). Para 1954 recibían o habían recibí

do apoyo de OMS/OPS para campañas antipalúdicas a base de D.-D.T.: Jamaica, Suriname, Grenada, Dominica, Santa Lucía, Bolivia, Colombia, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Honduras Británica, El Salvador, Perú, Guayana Francesa, Trinidad, Costa Rica, y Cuba.

Lo que empezó como experimentación en prisioneros en Argelia - en 1943, se convirtió en menos de 10 años en una acción de carácter continental en América en la que se combinaban la magnitud del problema palúdico regional, los intereses del capitalismo de post-guerra, la eficacia real del insecticida en contra de los vectores, la hegemonía lograda por la OPS en las políticas sanitarias regionales y, al interior de ella, de la corriente erradicacionista encabezada por el Dr. Soper. Los cuatro factores ( magnitud del problema intereses del capitalismo de post-guerra, eficacia del producto químico, hegemonía de OPS y del erradicacionismo a su interior ) son ciertos, pero no tienen igual importancia ni determinan igualmente el acelerado expansionismo de la dedetización. La magnitud del problema era grave por entonces en América, pero no mucho más que al terminar la década del treinta cuando se ceñía sobre el Continente el grave riesgo del A. gambiae o que en tiempo de las epidemias ya enunciadas. Planteo entonces que el rápido predominio del D.D.T. en el campo de la malariología se debió a que el producto reunía como mínimo las tres condiciones siguientes:

- i) Consolidaba una concepción de la enfermedad ( como hecho - predominantemente biológico e individual, dentro del esquema - de un agente, un huésped, un vector y un medio ambiente externo ) y una forma de enfrentarla ( acción directa contra sujetos - vectores - o factores externos principalmente físicos ) que encajaba bien con el modelo de una sociedad capitalista.
- ii) Dada la eficacia probada del producto, había perspectivas reales al saneamiento de grandes contingentes de fuerza de tra



bajo requerida tanto para la explotación agrícola y de los recursos naturales, como para el acelerado proceso de industrialización que se vivía. Simultáneamente la acción antipalúdica iba a facilitar directamente y a reducir los costos de explotación de la agroindustria y de los recursos energéticos, en especial, del petróleo.

iii) La producción industrial de pesticidas y su concentración en un reducido grupo de empresas transnacionales ( Shell, Dupont, Ciba-Geigy y Bayer ) ofrecía un próspero campo de realización del capital.

En este contexto aparece la explicación de por qué el primer Director de la Organización Panamericana de la Salud ( Antes existía la Oficina Sanitaria Panamericana ), fué un Médico nacido en 1893, que le sirvió a la Fundación Rockefeller desde cuando se graduó de médico al terminar la primera guerra mundial, que trabajó con los ejércitos norteamericanos en la segunda guerra mundial, que participó en las pruebas del D.D.T. desde Argelia e Italia, que abanderaba la vertiente erradicacionista, y que se llamó Fred Lowe Soper.

## 2. EL ARMA QUE EXTERMINO A LAS DEMAS.

a) El entierro de la Ingeniería Sanitaria. Cuando surgió el D.D.T. como insecticida exitoso en la acción antipalúdica - hacía cinco siglos que el mal se trataba con quina y sus derivados, y hacía medio siglo que se le asestaban importantes golpes con armas como la Ingeniería Sanitaria, como se vió en el capítulo III. Pero la bomba química emergió con tal fuerza, - en un momento tan propicio y en tan buenas manos, que le bastaron pocos años para dar cuenta de sus rivales centenarios. Un hecho sucedido en la Argentina y relatado por el propio Dr. Soper simboliza bien lo que fué el rechazo a cualquier medida -- que no fuera la dedetización para combatir la Malaria. En dicho País no sólo se restringió la venta de medicamentos antipa

lúdicos, sino que " En 1947, cuando se decidió recurrir exclusivamente al D.D.T. de acción residual, se hizo una ceremonia de enterramiento público del material y equipo de drenaje y larvicida a fin de impresionar al personal del servicio de Malaria y al público que se había dado comienzo a una nueva era en el control de la enfermedad " ( 134 ).

Los métodos largamente probados comenzaron a parecer ineficaces, costosos, impracticables, frente a la simplicidad, ahorro y eficacia del nuevo agente. " A juzgar por los informes de hoy y de otros disponibles, la mayor parte de la Malaria de las Américas puede controlarse fácilmente mediante rociamientos domiciliarios de acción residual... Por primera vez se dispone de un método eficaz y económico que por sí solo permite combatir la Malaria, se presta a la estandarización y su aplicación ofrece confianza en casi todas las áreas maláricas de las Américas " ( 134 p: 509 ), decía en 1950 el Director de la OPS ante el Simposio de la Sociedad Nacional contra la Malaria. Poco antes el médico italiano Missiroli, convencido por el éxito del insecticida en su País, afirmaba que: " el avenamiento y el relleno de terrenos ya no eran de importancia para el control de la Malaria en Italia y que, con un suministro suficiente de D.D.T. la enfermedad desaparecería del País como problema de Salud Pública en un plazo de cinco años " ( 134 p: 508 ). El Dr. Soper agrega que " esta profecía ya se ha cumplido ". Esta " profecía " de Missiroli se tomó tan en serio que en todos los contratos elaborados en la década del cincuenta entre los Gobiernos y las Organizaciones Internacionales financiadoras e impulsadoras de la erradicación, se fijó el profético plazo de cinco años para lograr el objetivo. El plazo hoy se ha multiplicado por cinco y su límite aún no se divisa.

Todas las actividades antipalúdicas iniciadas ó continuadas - después de 1945 a lo largo de América se centraron en la aplicación del compuesto químico. La investigación se fué focali-

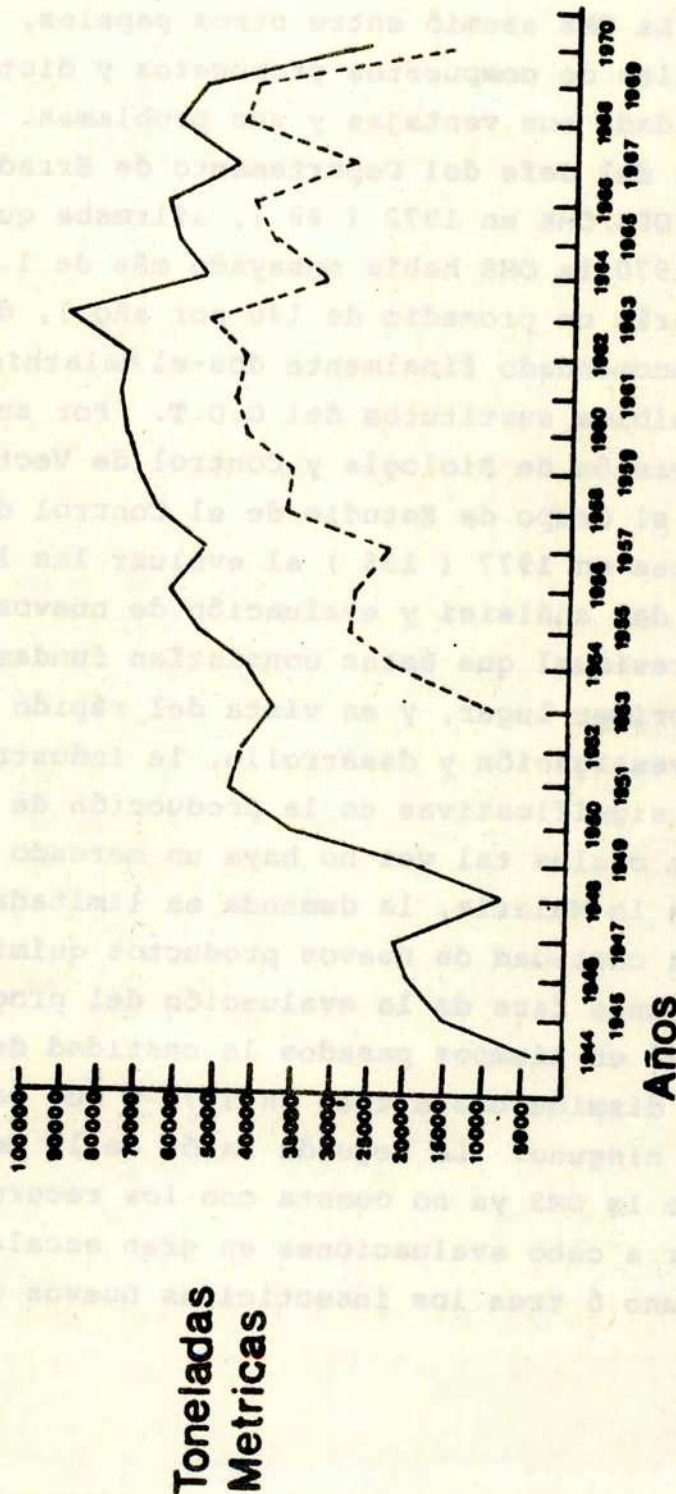
zando en el descubrimiento de nuevos insecticidas y en las pruebas de susceptibilidad de las diferentes especies de mosquitos al D.D.T. Los problemas operativos consistían ya en cómo proveer oportuna y suficiente cantidad del insecticida; en calcular la dosis óptima, la mejor concentración, el nivel hasta el cual debería hacerse el rociado, la periodicidad del mismo. -- Los informes se iban a orientar a precisar el número de rociamientos por día; el número de casas rociadas por cada brigadista en la unidad de tiempo; la población cubierta por los rociamientos. Ya casi no se medía el Paludismo. Se medía - como ya se dijo - el D.D.T.

El fanatismo dedetecista subió hasta tales extremos que llegaron a considerarse como hechos lamentables la utilización complementaria de cualquier otra forma de reforzamiento del trabajo antimalárico. En Panamá, por ejemplo, hacia 1950: "... la Malaria es ya una enfermedad muy poco común. Lamentablemente después del reciente cambio de gobierno, ha circulado el rumor de que se proyecta aplicar de nuevo medidas de avenamiento y antilarvarias " ( 134 p: 515 ).

b) Una competencia Desigual. El éxito del D.D.T. llevó a un ascenso vertical en su producción que no alcanzaba a cubrir las enormes demandas de los programas en todos los países. La Gráfica VI, cuyos datos están tomados del ya citado informe del grupo de expertos de la OMS en insecticidas ( 131 ), muestra la producción anual total del D.D.T. en Estados Unidos y la cantidad que se exportaba entre 1953 y 1970. En la producción se nota un incremento que va de 4,366 toneladas métricas en 1944, a 44.088 diez años después, lograr su máximo en 1963 con 81.154 toneladas, para luego decrecer hasta 26.860 en 1970. Si bien no todo el producto se consumía en acciones antimaláricas, sin embargo no aparece ajena la curva de producción en Estados Unidos a los altibajos de la campaña erradicacionista. Algo similar ocurre en cuanto al exportado, con la salvedad de

**GRAFICA VI**  
**Produccion y Exportacion de D.D.T**  
**de U.S.A 1944 1970**

— Producido  
 - - - Exportado



PUNTE Datos de la Comision de Tarifas de USA en DDT and its Derivates pag 43  
 Environmental Health Criteria 9 WHA 1978

que el producto empezó a ser producido en otros tres países: - Francia, la India ( que consume altísimas cantidades ) y México. Al mismo tiempo que se incrementaba la producción del compuesto clorado, se desencadenó una gigantesca competencia en la elaboración de otros insecticidas que trataban de desplazar el codiciado producto o al menos compartir tan prósperos mercados. La OMS asumió entre otros papeles, el de poner a prueba los miles de compuestos propuestos y dictaminar sobre su aplicabilidad, sus ventajas y sus problemas. En la Conferencia ya citada del Jefe del Departamento de Erradicación de la Malaria de la OPS/OMS en 1972 ( 88 ), afirmaba que en la década de - - 1960-1970 la OMS había ensayado más de 1.400 insecticidas ( lo que daría un promedio de 140 por año ), de los cuales sólo había recomendado finalmente dos-el Malathion y el Propoxur - como posibles sustitutos del D.D.T. Por su parte el Director de la División de Biología y Control de Vectores de la OMS opinaba en el Grupo de Estudio de el Control de la Malaria en las - Américas en 1977 ( 135 ) al evaluar las limitaciones en el progreso del análisis y evaluación de nuevos insecticidas de acción residual que éstas consistían fundamentalmente en dos: -- " En primer lugar, y en vista del rápido aumento de los gastos de investigación y desarrollo, la industria no desea invertir sumas significativas en la producción de nuevos plaguicidas para los cuales tal vez no haya un mercado amplio; en la lucha - contra la Malaria, la demanda es limitada... Así se explica - que la cantidad de nuevos productos químicos recomendados para la segunda fase de la evaluación del programa de la OMS, que - alcanzó en tiempos pasados la cantidad de 50 insecticidas por año , disminuyera a tres en 1976 y que para 1977 no se propu-- siera ninguno. La segunda razón de la mencionada limitación - es que la OMS ya no cuenta con los recursos necesarios para -- llevar a cabo evaluaciones en gran escala " ( 135 p: 421 ). -- Sean uno ó tres los insecticidas nuevos que semanalmente probó

la OMS durante años en las dos décadas anteriores, en ambos ca sos la cantidad es muy grande, y ambos expertos confirman que en la década actual, y en especial en su segunda parte, el entusiasmo se vino a cero. Y una vez más se aprecia que la investigación no es la hija neutral de las necesidades humanas - ( la Malaria no sólo no se ha exterminado, al contrario, resurge en forma alarmante ), sino que tiene mucho que ver con las necesidades y conveniencias del mercado mundial.

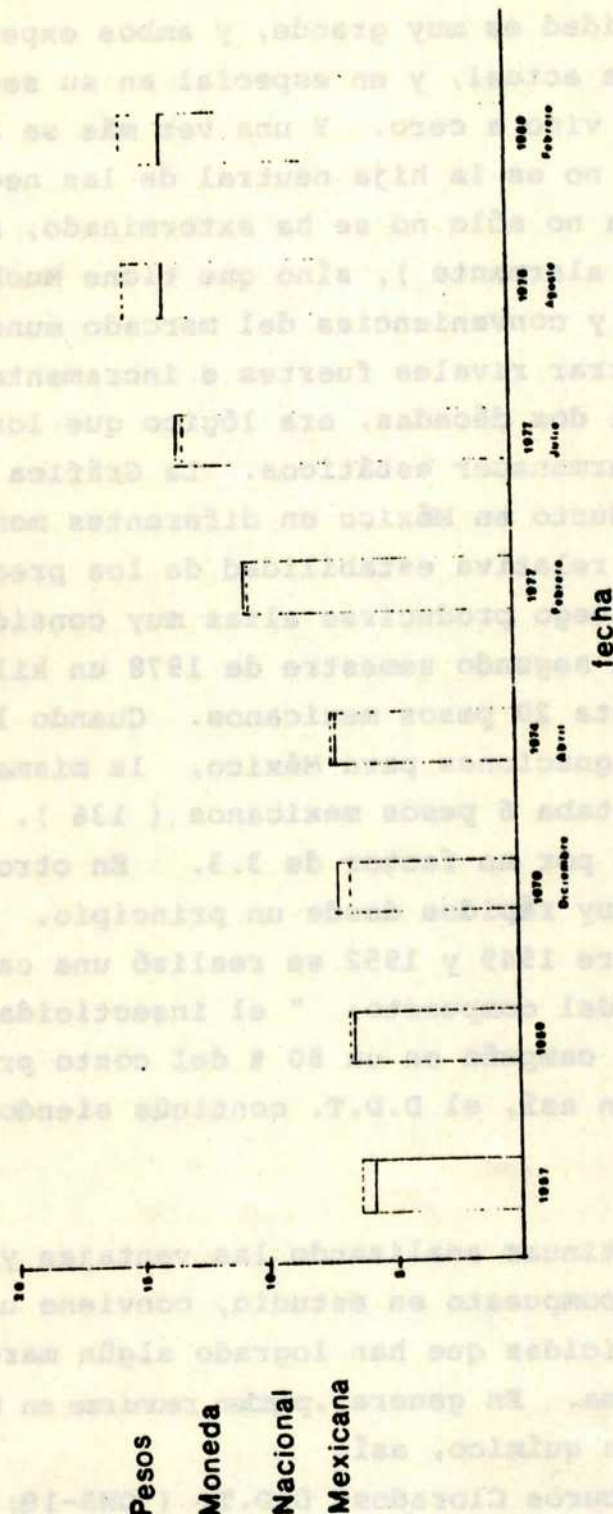
Al no encontrar rivales fuertes e incrementarse sus demandas - durante casi dos décadas, era lógico que los precios del D.D.T. no iban a permanecer estáticos. La Gráfica VII muestra el precio del producto en México en diferentes momentos. Llama la atención la relativa estabilidad de los precios en los primeros años, para luego producirse alzas muy considerables desde 1972. A partir del segundo semestre de 1978 un kilogramo de D.D.T. - al 75 % cuesta 20 pesos mexicanos. Cuando la UNICEF hacía en 1955 sus asignaciones para México, la misma unidad del mismo producto costaba 6 pesos mexicanos ( 136 ). El costo se ha multiplicado por un factor de 3.3. En otros países los incrementos fueron muy rápidos desde un principio. En Ecuador, por ejemplo, entre 1949 y 1952 se realizó una campaña de erradica- ción a base del compuesto; " el insecticida aumentó desde el inicio de la campaña en un 80 % del costo primitivo " ( 98 p:- 58 ). Y aún así, el D.D.T. continúa siendo el insecticida -- más barato.

Antes de continuar analizando las ventajas y desventajas comparativas del compuesto en estudio, conviene un listado de los de más insecticidas que han logrado algún margen de aplicación en el problema. En general, pueden reunirse en tres grandes grupos según su origen químico, así:

- I. Hidrocarburos Clorados: D.D.T. ( OMS-16; HCM ( OMS-17 ); y DIELDRIN ( OMS-18 ).

**GRAFICA VII**  
**Costo Kilogramo DDT Mexico 1957-1980**

--- DDT 75 %  
— DDT 100 %



FUENTE: CNEP. Bo de Comercio Exterior. Faturaciones Petroleras Mexicanas

- II. Carbamatos: CARBARIL ( OMS-29 ); BAYGON = PROPOXUR ( OMS - 33 ).
- III. Organofosforados: MALATHION ( OMS-1 ); BAYTEX ( OMS-2 ); y ABATE ( OMS - 786 ).

Hay otros dos grupos de menor importancia y uso: uno, denominado de los Piretroides sintéticos ( Resmetrin, Protin, Biorresmetrin ); el otro conocido como de los Reguladores del crecimiento, entre los cuales el principal es el Metropereno ( OMS - - 1804 ).

De esta lista, como ya se dijo sólo muy pocos se han presentado como complementos o alternativas de importancia. En los primeros años de las campañas se utilizó con cierta frecuencia el DIELDRIN. Problemas de toxicidad y su costo ( en 1955 cuando la libra de D.D.T. costaba U.S. \$ 0.24, la de DIELDRIN se conseguía a U.S. \$ 1.1 ). Los otros dos substitutos disponibles: el Propoxur ( un carbamato ), y el Malathion ( un fosforado orgánico ) tienen considerables desventajas en cuanto a toxicidad, periodicidad del rociado y costos. El D.D.T. persiste en el ambiente hasta 6 meses, período no igualado por ninguno de sus rivales. En 1972 un Kilogramo de D.D.T. costaba en Centroamérica U.S. \$ 0.52 mientras la misma cantidad de Propoxur costaba U.S. \$ 3.76. Para 1975, el D.D.T. había duplicado su costo y el del Propoxur era entonces de U.S. \$ 6.07. En cuanto al Malathión: " en 1973 la crisis del petróleo hizo aumentar en forma espectacular el costo de todas las materias primas. Poco después, el precio del D.D.T. aumentó 2.5 veces y el del Malathion se quintuplicó en comparación con el precio anterior a ese año... Si se incluye el costo de mano de obra y eventualidades, el rociamiento residual con malathión resulta 4.5 veces más caro y el rociamiento con propoxur 14 veces más caro que la aplicación de D.D.T. " ( 21 p: 400-401 ), afirma con buenas bases el Dr. Bruce-Chwatt . Los expertos de la



OMS sobre el tema dan cifras un poco menos elevadas pero igualmente significativas: " Sustituir el D.D.T. por el Malathion ó el Propoxur incrementaría el costo del control de la malaria - aproximadamente 3.4 y 8.5 veces respectivamente, y tales incrementos no serían soportados por algunos países sin disminuir - la cobertura de sus programas de control " ( 131 p: 12 ).

En cuanto a alternativas más recientes, el Dr. Jaques Hamon habla de que como insecticida de acción residual hay varios en consideración ' y sólo uno con excelentes perspectivas: un piretroide relativamente nuevo ( 135 p: 422 ), cuyo nombre nosotros dice pero nos advierte que es muy eficaz, mucho más costoso que los ya convencionales, que no se conoce bien aún su toxicidad a largo plazo, y que es posible que sea el único producto químico utilizable para el rociamiento de viviendas en el futuro cercano.

En cuanto a los larvicidas químicos, se siguen produciendo nuevos productos, algunos "excelentes como el Abate y el Dursban. Por diversos motivos, es muy limitada la aplicación de larvicidas químicos para controlar la Malaria " ( 131 ).

Bien apadrinado; largamente experimentado; más barato; menos tóxico; con inigualada acción residual, el D.D.T. se mantiene como el insecticida de elección en la lucha antimalárica; su rival aún no aparece. Los múltiples problemas de uso - algunos de los cuales son el tema del próximo numeral - han sido generalmente negados o convertidos simplemente en interrogantes y en su conjunto pesan menos todavía que sus ventajas según el consenso de expertos, técnicos, administradores y transnacionales. Y un tal consenso tiene demasiado peso.

### 3. EL SALDO ROJO DE LOS INSECTICIDAS.

Intoxicaciones de rociadores y rociados. Contaminación del am

biente en general y de productos alimenticios en particular. - Mutagenicidad y capacidad de inducir el cáncer. Alteraciones y disminución del sistema inmune. Transtornos hematológicos. Retardo del crecimiento. Resistencias cada vez mayores y en áreas más extensas, son algunos de los hechos y argumentos con que amplios sectores de ecólogos, médicos, técnicos y poblaciones atacan el uso masivo de los insecticidas en la agricultura y en la salud pública. Las protestas han obligado a realizar cambios en las tácticas, suspensiones temporales de ciertos programas, sustitución de unos insecticidas por otros, reuniones de expertos y administradores. Pero puede afirmarse que la respuesta global de las Instituciones cuestionadas e implicadas - a través de sus diferentes instancias tecnico-científicas y publicitarias - se ha orientado más a refutar las argumentaciones, ignorar o minimizar los hechos y diluir las responsabilidades que a buscar alternativas. La lucha ha sido -- tan aguda en ciertos períodos que algunos Gobiernos han tenido que intervenir directamente. Con una rígida selección de la seriedad de las fuentes documentales, acerquémonos a esta problemática por el camino de los hechos.

Las primeras restricciones al uso del D.D.T. se empezaron a hacer para tratar de reducir sus residuos en los alimentos y en la ingesta de animales productores de leche, restricciones -- que se impusieron en los Estados Unidos de Norteamérica al final de los cuarenta. Más tarde, " a fines de 1960, los ecólogos, preocupados por la prolongada permanencia de ciertos insecticidas en las cadenas alimentarias naturales, lograron que se prohibiera el D.D.T. en Escandinavia, Estados Unidos, Canadá, y Japón, y se restringiera el uso de éste y otros insecticidas en numerosos países. En 1971 la OMS desaprobó el uso del D.D.T. al aire libre, pero recomendó su aplicación continua en rociamientos intradomiciliarios : " ( 21 p: 400 ). En Suecia se --

prohibió su uso el 10. de Enero de 1970 por razones ecológicas. Otros países lo han restringido o prohibido, dejándolo sólo para la protección de la salud. Estas restricciones han contado con el abierto rechazo de las empresas productoras y de núcleos importantes de técnicos y científicos. El Dr. Bruce-Chwatt, - por ejemplo, ha denunciado la actitud " ambivalente " de varios países - incluidos los Estados Unidos - " hacia los peligros - frecuentemente imaginarios del D.D.T. en el medio ambiente " - ( 6 p: 37 ). La polémica - que constituye además una de las - más modernas demostraciones de la no neutralidad de la ciencia y la técnica frente a los intereses del gran capital - continúa con mayor vigencia cada día. Demasiados hechos y peligros frecuentemente no imaginarios siguen pesando sobre la crítica balanza del uso de los pesticidas. Resaltemos sólo dos de los - más prominentes saldos rojos de su utilización.

a) Las Resistencias y la Experimentada Centro-América. La adaptación frente a los insecticidas se observó por primera vez en 1908 en el Estado de Washington donde el pulgón de San José se hizo resistente al azufre calcinado. Las resistencias de los vectores de la Malaria se prevenían desde el comienzo mismo del empleo del D.D.T. al campo de los insecticidas. Las restricciones impuestas a su uso en los Estados Unidos en 1949 consideraban ya también la cuestión de las resistencias que empezaban a crecer.

El Dieldrín es uno de los insecticidas que más rápidamente provoca resistencias. En el Ecuador las comprobaron desde 1959 - al anofeles. Honduras fué otro de los muchos países que iniciaron sus primeros rociados sistemáticos con el Dieldrín y que rápidamente lo tuvieron que cambiar por el mismo problema. El caso más dramático es el de Nicaragua en donde el 11 de Noviembre de 1957 se inicia según el convenio tripartita el rociado con Dieldrín, programado para cuatro años consecutivos. Sólo - 82 días después - el 4 de Febrero de 1958 - tienen que hacer -

la " enmienda número uno al plan tripartita" ( 4 p: 3 ) decidiendo suspender el Dieldrín por las resistencias presentadas por el A. albimanus - principal vector del país-el cual desde hacía ocho meses tenía algunos contactos menos intensivos con el insecticida en cuestión.

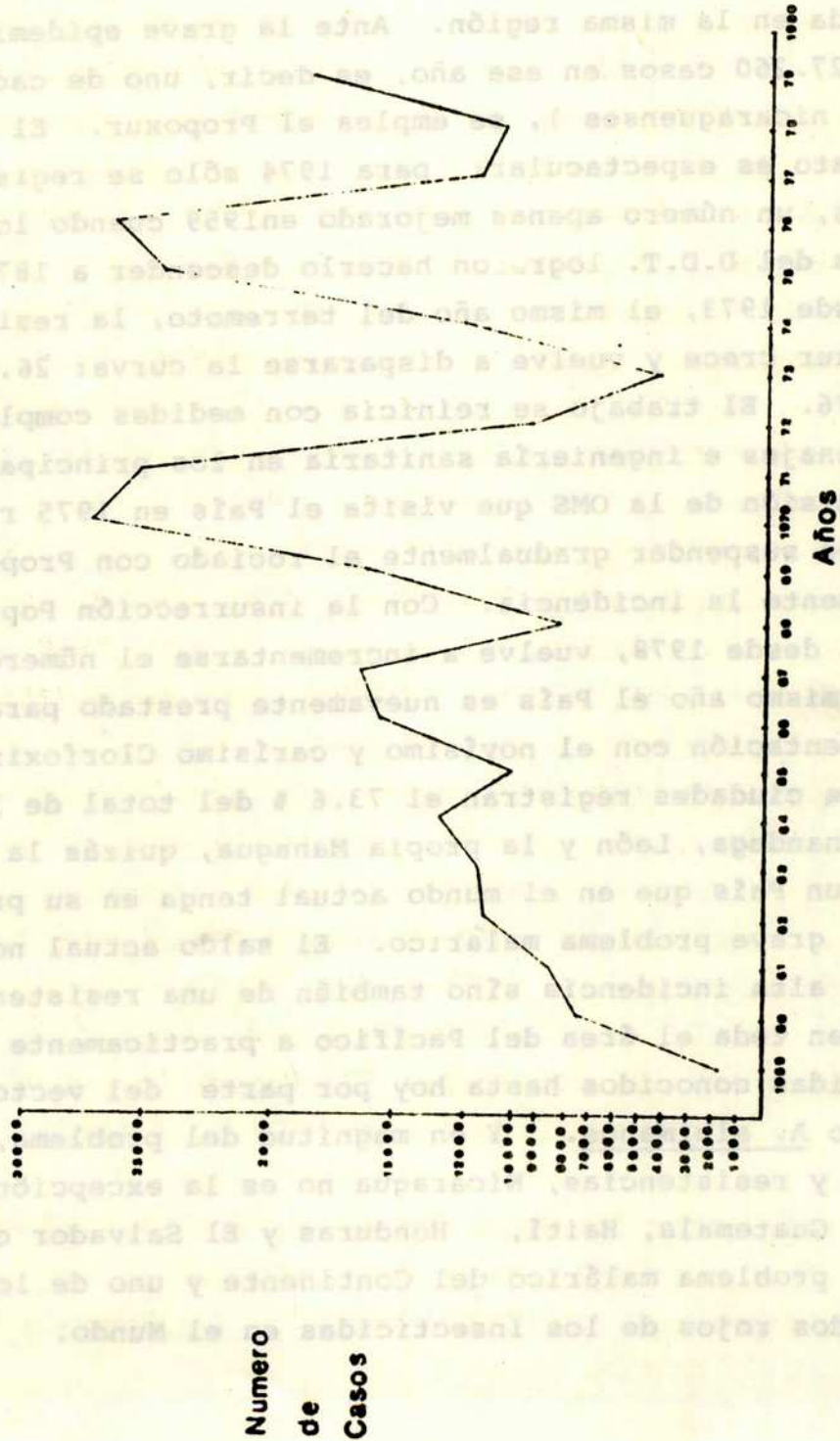
" En 1970 ascendían a 224 las especies de insectos y ácaros - que habían desarrollado resistencia a alguno de los insecticidas, de los cuales 105 tienen importancia para la salud del hombre o de los animales, y 38 especies de mosquitos anofelinos han adquirido resistencia ( 36 al Dieldrín, 15 al D.D.T. y una al Malathion y el Propoxur )" ( 88 p: 222 ). Ya se anotó cómo 3 de las 10 especies de anofeles vectorialmente importantes en América, han desarrollado resistencia al D.D.T.: el A. quadrímaculatus en Estados Unidos, el A. pseudopunctipennis en México, el A. albimanus en la costa Pacífica en México y Centro América.

A la resistencia fisiológica hay que agregarle el hábito observado en ciertos mosquitos, como el A. nuñeztovari, de picar dentro de las habitaciones pero luego reposar fuera. El Dr. Gabaldón opinaba en 1969 en una reunión conjunto de la Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene y la Societé de Pathologie Exotique de Francia que : " Me parece que este hábito natural de quedar fuera de las casas después de haber picado, como la tiene una parte de la población vectora, hoy día es el obstáculo principal para la erradicación. Los demás obstáculos debidos a la catividad del hombre, pueden encontrar soluciones con el tiempo " ( 138 ). Es posible que no se trate de un " hábito natural " sino de una nueva forma de defensa de la especie. Y aunque el problema es realmente importante en las áreas de influencia del A. nuñeztovari, en especial Venezuela y Colombia, parece distar mucho de ser realmente el obstaculo principal de la erradicación .

Centro América ha sido desde hace ya tres décadas uno de los

campos de experimentación favoritos para los nuevos pesticidas. El Baytex, el Propoxur, el Malathion y más recientemente el Clorfoxin, se han rociado sucesiva o simultaneamente en la región. - Su articulación en el mercado mundial a través fundamentalmente de productos agrícolas que requieren irrigaciones con pesticidas es quizás la principal razón para explicar tan trágica utilización. El cultivo del algodón ha sido uno de los que más ha planteado problemas en relación al control o erradicación de la Malaria. Cuando en la segunda mitad de los sesenta se reactivó el Paludismo - por el mismo tiempo en que el algodón desplazaba en la región a los cultivos de alimentos -, se planteó en las áreas algodonerías el dilema siguiente: ó regaban los pesticidas para salvar los cultivos, pero facilitando así el Paludismo al propiciar la generalización de las resistencias, ó rociaban el D.D.T., limitaban el uso de otros insecticidas, perdían parte de sus cosechas pero contribuían a la reducción del paludismo. Por supuesto que se decidieron en la práctica por la primera opción. El problema no es exclusivo de Centro-América. Lo vive la India en proporciones mayores desde la década de los sesenta. Un análisis interesante hacen al respecto en la Universidad de Columbia ( 139 ). Los investigadores plantean que: "En El Salvador, por ejemplo, las tasas de infección declinaron de unos 70.000 casos anuales a 25.000 y luego simultaneamente con una reducción del consumo del D.D.T. - subieron nuevamente en 1976 por encima de 80.000 ( lo que dio como resultado unos 105 nuevos casos por kilogramo del veneno " - ( 139 p: 17 ). Concluyen en la misma página: " Lo que aparece entonces claro es que el problema del resurgimiento de la Malaria es precisamente una manifestación más de un inminente desastre ecológico ". Lo sucedido en Nicaragua, es mucho más -- que un desastre ecológico. ( Gráfica VIII ). Desde 1951 se utiliza sistemáticamente el D.D.T. Al empezar los sesenta ya se ha comprobado la resistencia del A. albimanus en la importan

### **CASOS NOTIFICADOS DE PALUDISMO EN NICARAGUA 1958-1978**



FUENTE: Informe del Grupo de Evaluación Programa de Erradicación de la Malaria Medios para Febrero 1980 Cifras P 8

te región económica del Pacífico. Entre 1957 y 1958 se emplea el Dieldrín, con los resultados antes comentados. Para salvar la economía del Pacífico se introduce el Malathión entre 1962 y 1964. Para 1967 ya la resistencia es grande a éste insecticida en la misma región. Ante la grave epidemia del setenta - ( 27.260 casos en ese año, es decir, uno de cada setenta y siete nicaraguenses ), se emplea el Propoxur. El resultado inmediato es espectacular: para 1974 sólo se registran 4.246 casos, un número apenas mejorado en 1959 cuando los primeros éxitos del D.D.T. lograron hacerlo descender a 1875 casos. Pero desde 1973, el mismo año del terremoto, la resistencia al Propoxur crece y vuelve a dispararse la curva: 26.228 casos en -- 1976. El trabajo se reinicia con medidas complementarias de drenajes e ingeniería sanitaria en los principales focos. Una comisión de la OMS que visita el País en 1975 recomienda también suspender gradualmente el rociado con Propoxur. Cae nuevamente la incidencia. Con la insurrección Popular que arrecia desde 1978, vuelve a incrementarse el número de casos. En el mismo año el País es nuevamente prestado para campo de experimentación con el novísimo y carísimo Clorfoxin. Para 1979 - tres ciudades registran el 73.6 % del total de 18.418 casos: - Chinandega, León y la propia Managua, quizás la única Capital de un País que en el mundo actual tenga en su propio perímetro tan grave problema malárico. El saldo actual no es sólo de -- una alta incidencia sino también de una resistencia generalizada en toda el área del Pacífico a prácticamente todos los insecticidas conocidos hasta hoy por parte del vector centroamericano A. albimanus. Y en magnitud del problema, experimentaciones y resistencias, Nicaragua no es la excepción en la región. Con Guatemala, Haití, Honduras y El Salvador configura el mayor problema malárico del Continente y uno de los más trágicos saldos rojos de los insecticidas en el Mundo.

b) Individuos, Ambientes y Programas Intoxicados.

Según el Boletín de la OPS durante el período de 1971 a 1979 se reportaron en el Istmo Centro Americano 19.330-intoxicaciones por insecticidas, divididos así por países: 1.232 en Costa Rica; 8.917 en El Salvador; 8.266 en Guatemala; 115 - en Honduras y 800 en Nicaragua. La mortalidad varió entre 1.5% y 25% (140). Estos datos nos dan un promedio para los cinco países de 3.221 intoxicados anuales en el período informado. La cifra no es despreciable aunque cubre diferentes niveles de gravedad de las intoxicaciones y cubra igualmente la acción de diversos insecticidas. La diferencia entre los casos reportados y los realmente ocurridos debe ser en éste, como en varios de los casos ya descritos, muy grande a favor de informar muchos menos de los ocurridos por las razones ya comentadas en capítulos anteriores.

El problema de las intoxicaciones tanto de los rociadores como de los rociados con insecticidas tiene la misma edad de estos. Desde las primeras experiencias en el Delta del Tiber en 1945 se informaba ya de casos de dermatitis en los rociadores, las cuales se atribuyeron más al kerosene solvente que al soluto D.D.T. Del Brasil recordamos también los problemas habidos con el Verde de Paris desde la muerte del ganado, los gatos y las gallinas, hasta la intoxicación del rociador lleno de mística que le echó el líquido a su cerveza.

El Dieldrín fué ampliamente utilizado en Venezuela entre 1952 y 1956. Los rociadores comenzaron a quejarse " de anormalidades que no habían experimentado con el D.D.T." La Dirección de Salud Pública del Ministerio de Salud y Asistencia Social tuvo que solicitar a la División de Malariología que investigara el asunto. Con un grupo testigo y otro de 106 rociadores sin quejas previas de intoxicación y un mínimo de seis meses de contacto, la División hizo el estudio cuyo informe publicó en 1958 en la " Gaceta Médica de Caracas " y que fué reproducido



en el Boletín Informativo de la División de Malariología y Saneamiento Ambiental en 1975 ( 141 ), "por considerar que tiene actualidad ". Ambos grupos estaban mal alimentados. Los síntomas precoces fueron cefaleas, tinnitus, y sacudidas musculares fibrilares en los expuestos. Luego venía el insomnio, la irritabilidad mayor, la pérdida completa del sentido de orientación en sitios frecuentados y la disminución de la capacidad erectil del pene, todo significativamente mayor en expuestos -- que en testigos. La manifestación de mayor gravedad fué las convulsiones tónico-clónicas de pequeña duración. Los 14 obreros que encontraron los investigadores con cuadros claros de intoxicación presentaron trazados anormales de su Electro-Encefalograma. El más afectado era siempre el Sistema Nervioso Central. Todo parece indicar que este trabajo de la División de Malariología fué mucho menos publicitado que el hecho por ejemplo en Paraguay por la Dra. Conly en relación a otros aspectos del mismo problema global del Paludismo.

En México se suspendieron en 1960 los rociados con Dieldrin " Por los inconvenientes operacionales que originaba su empleo, por haber aparecido la resistencia a este insecticida de uno de los vectores y por haberse comprobado que su acción letal para los anofelinos era, con frecuencia, menor de un año " ( 16 p: 498 ). La Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo en México mantuvo " en su sección especial de toxicología un programa de control médico del personal señalado ( manejadores del dieldrin ) para conocer y prevenir todos los casos de posibles intoxicaciones por este insecticida " ( 16 p: 515 ).

Como el más utilizado de los pesticidas ha sido el D.D.T., conviene mirarlo un poco más de cerca. Prefiero hacerlo a través del Informe del grupo de expertos de la OMS sobre el tema ( 131 ). El estudio del Informe permite agrupar en tres los tipos de problemas planteados por el D.D.T. a los cuales debe-

ría responder el comité de Expertos: La resistencia de los Vectores; la Contaminación del Ambiente; y los daños a los Humanos. A lo largo del Informe se configura la respuesta a los tres problemas relacionados con el Paludismo. En cuanto a la resistencia vectorial opinan: " Aunque muchas plagas de importancia en Salud Pública se volvieron resistentes al D.D.T. en algunas o todas sus especies, la resistencia entre los vectores de la Malaria fué menos marcada. Por cuanto el control de la Malaria lo constituye en gran medida el control del vector, el uso del D.D.T. para el control del vector ha tendido a permanecer estable, mientras su uso en agricultura ha continuado de--creciendo especialmente en climas templados " ( 131 p: 44 ). - En cuanto al problema ambiental el informe es rico en datos: - el D.D.T. persiste en el ambiente hasta seis meses; en áreas no agrícolas la concentración de D.D.T. es de menos 1 hasta --  $2.36 \times 10^{-6}$  ng/m<sup>3</sup> en el aire; en comunidades agrícolas: de 1 a  $22 \times 10^{-6}$  ng/m<sup>3</sup>; en áreas en campaña antimosquito: - - -  $8.5 \times 10^{-3}$  mg/m<sup>3</sup>, siendo estos los mayores niveles registrados. El 90 % del D.D.T. depositado en la población general, - se deriva de los alimentos. Y hacen dos recomendaciones: si - la ingesta total de D.D.T. por alimentos o por cualquier otra fuente pasa de 0.005 mg/kgm/día, la situación se debe investigar; la concentración de D.D.T. en el aire industrial, agrícola o de áreas de control de enfermedades no debe exceder de -  $1 \text{ mg/m}^3$  en unas 40 horas. Es todo lo que el respecto ofrece el Informe.

El punto medular del material es lo relativo a los daños en humanos. Un listado de los temas tratados da una idea de la gravedad y variedad de cargos que contra el producto se han generado en los 35 años de su acción antivectorial:

- Intoxicaciones de los rociadores, y en la población expuesta.
- Carcinogenicidad.

- Alteraciones del sistema inmune.
- Mutagenicidad ( cambios cromosómicos ).
- Disminución del crecimiento de la población expuesta.
- Influencia negativa en la Reproducción Humana.

El listado podría seguir diferenciando los sistemas del organismo humano y precisando las alteraciones en las que se ha pensado influye el compuesto clorado. El Comité responde: " Se ha alegado que el D.D.T. causa o contribuye a una gran variedad de enfermedades de hombres y animales en que previamente no se reconocía asociación con algún compuesto químico. Tales enfermedades incluyen: cardiovasculares, cancer, neumonía atípica, fibroplasia retrolental, poliomielitis, hepatitis y " manifestaciones neuropsiquiátricas ". Sin excepción las causas de tales enfermedades eran desconocidas o al menos no probadas al momento de la discusión " ( 131 p: 134 ). Afirma que la mayor concentración a que están expuestos los trabajadores es la asociada con el rociado del interior de las viviendas para el control de la Malaria: cerca de  $7 \text{ mg/m}^3$ . Sin embargo, según el material, no se han producido envenenamientos sistemáticos como resultado de exposición ocupacional al D.D.T., algunos trabajadores han tenido rash o irritación de ojos, nariz y garganta asociados con el polvo. La mayor parte de los pocos casos fatales son niños que tomaron soluciones del compuesto, -- siendo en humanos 10 mgs/kgm la dosis necesaria para producir, -- por vía oral, algún efecto clínico. Sostienen que es embriotóxico pero no teratogénico en animales. Parece que deprime el sistema inmune. " La evidencia relativa a la mutagenicidad del D.D.T. y su significado en el hombre es incierta ( sic ) -- en parte debido a que los cambios cromosómicos examinados son sensibles a las influencias virales y a la quimioterapia " -- ( 131 p: 142 ). En ratas se ha producido cancer de hígado con complejos organoclorados incluido el D.D.T. " La cuestión de si el D.D.T. es cancerígeno en el hombre no se ha respondido --

inequívocamente. Sin embargo, los estudios epidemiológicos de corte transversal en trabajadores expuestos al D.D.T. y los estudios de observación en voluntarios son limitados, no hay evidencia disponible que sugiera que el D.D.T. sea tumorigeno ó cancerígeno en humanos " ( 131 p: 147 ). En cuanto a la reproducción responden: " No hay indicación de que el D.D.T. influya en la reproducción salvo para incrementarla como resultado indirecto del control de la enfermedad, especialmente el control de la Malaria " ( 131 p: 139 ). " El único efecto demostrado del D.D.T. en la población general es el depósito del compuesto y algunos de sus derivados en los tejidos, y su excreción en orina y leche. En niños se han reportado efectos dañinos no confirmados, aún en comunidades donde se han observado las más altas concentraciones del compuesto en la leche humana " ( 131 p: 19 ). Observaciones durante 25 años en hombres expuestos a altos niveles de D.D.T. - dice el Informe - no revelaron ninguna evidencia de que produzca cancer en el Hombre: se ha notado sí que son más pequeños de lo esperado los expuestos. Se ha notado igualmente que dosis importantes de D.D.T. y otros insecticidas organoclorados - continúan los Expertos - estimulan en el hígado las enzimas microsomales. " En resumen, el D.D.T. es un compuesto de toxicidad moderadamente aguada... Comparado con otros insecticidas organoclorados de igual o mayor toxicidad, hay que subrayar que es sólo escasamente absorbido por la piel " ( 131 p: 117 ). Y explicitando lo que podría ser el mensaje del Informe, afirman categóricamente: " El record de seguridad del D.D.T. es fenomenalmente bueno " - ( 131 p: 127 ).

No es este trabajo sobre " El Paludismo en América Latina " el informe de un conjunto de investigaciones concluyentes y contrarias a las del grupo de Expertos que elaboró y publicó el año pasado el material resumido. Ni se trata de pedir que los expertos se reúnan para aprobar acritica y acientíficament

todas las quejas y sospechas sobre un producto. Pero no se puede pasar sobre el resumen anterior, cuidadosamente contextualizado, sin plantear algunas reflexiones. La primera se refiere a un cierto clima evasivo que lleva más a diluir las cuestiones que a estructurar argumentos solidamente contruídos. Y no es simplemente un reclamo de forma, menos aún semántico - como en el caso de la " evidencia incierta " sino de la necesidad de responder bien con experiencias o bien con una lógica que supere el declarar limitados, inciertos ó insuficientes los argumentos del adversario. Si es cierto que algunas de las objeciones -- planteadas al uso masivo del producto pueden tener deficiencias de comprobación - en ocasiones por falta de recursos técnicos, científicos y económicos - creo que resulta igualmente cierto - que varias de las afirmaciones del Informe aparecen poco sólidas, con mucho menos respaldo experimental del que los enormes recursos de que disponen haría esperar, y, en ocasiones, francamente desafiantes. Después de un cuestionamiento tan global - como el que se ha ido gestando en 35 años de observar las consecuencias del millonario consumo del compuesto, que incluso obliga al Informe a referirse a los más variados y delicados temas de la salud humana, afirmar categóricamente que: " El record de seguridad del D.D.T. es fenomenalmente bueno ", es algo fenomenalmente desproporcionado, e inclusive algo dudoso. El hecho de que muchas comunidades rurales y sus respectivos médicos no tengan forma de cuantificar los  $10^{-6}$  nanogramos de D.D.T. que hay en su atmósfera, ni de determinar a cuáles virus son también susceptibles sus cromosomas - que consideran alterados por el único factor nuevo que ha penetrado masivamente su Comunidad -, no autoriza para descalificarlo con una afirmación no demostrada tampoco en un medio en el que sí abundan los recursos. Los materiales revisados para este trabajo permiten afirmar -- que la investigación y la información sobre las consecuencias individuales y sociales del uso sistemático de los insecticidas

no ha tenido la intensidad y la amplitud que otros aspectos - quizás menos importantes ha merecido. Ingenuo pensar que se trata de un olvido o de la no percepción de la relevancia del tema. Algo diferente debe estar sucediendo.

Entre 1944 y 1970 se produjeron sólo en los Estados Unidos de Norteamérica 1.299.906 toneladas métricas de D.D.T. De 1957 a 1979 el programa de erradicación del Paludismo en México consumió 46.962.444 Kilogramos del mismo compuesto ( dato obtenido al totalizar las cantidades anotadas en los Informes Anuales de la Vocalía Ejecutiva de la Institución ). Con los costos unitarios del producto presentados en otra parte del trabajo, estas cantidades se hacen muy grandes y se convierten en dinero, en muchísimos millones. Tendrá ésto algo que ver con la persistente afirmación del " record de seguridad del D.D.T. fenomenalmente bueno ? " .

## CAPITULO VI

ORIGEN - AUGE - Y CRISIS DE LA ERRADICACION.

El concepto y la práctica de la erradicación no nacieron para el conocimiento y la práctica médicos con la comprensión y la acción antipalúdica. Hundieron sus raíces en el surgimiento de las vacunas, se desarrollan a la sombra del paradigma etiopatogénico y maduran en las prácticas que éste generó frente a ciertas enfermedades como la Uncinariasis y la Fiebre Amarilla, para llegar luego al campo de la Malaria. La otra vertiente del erradicacionismo viene de terrenos militares y fué desarrollada en el capítulo IV.

Si bien en la historia del Paludismo continental la acción erradicadora no es exclusividad de países o personas, sin embargo la misma historia permite articular alrededor del Dr. Fred L. Soper buena parte de la reflexión conceptual y las prácticas sanitarias que culminaron con el planteamiento y la acción regional por la erradicación de la enfermedad. Fue el mismo Dr. Soper la figura central en el impulso dado por Organismos de salud continentales y mundiales a la acción antipalúdica una vez que la decisión de tal campaña fué tomada por específicos intereses en las diferentes instancias del poder político y económico mundiales. La campaña de erradicación del Paludismo se generalizó en América en la década del cincuenta; conoció sus mejores triunfos en la primera mitad de los sesenta, y entró luego en ciclos críticos de diferente intensidad. El momento actual es de un recrudecimiento global de la enfermedad con los consiguientes cuestionamientos al modelo erradicacionista, y un espectro de realidades que va desde la extrema gravedad del problema malárico en el Istmo Centroamericano hasta países con procesos viables de erradicación y sólo un país de

los que iniciaron su compañía en la citada década que ha logrado la erradicación de la enfermedad. Iniciemos el recorrido.

#### 1. SOPER: UN ESPECIALISTA EN ERRADICACION.

Cuando en base al personal del servicio de Fiebre Amarilla del Brasil se constituyó el equipo que bajo la dirección de los -- Drs. Soper y Wilson daría la lucha contra el A. gambiae, " Ninguno de esos profesionales, ni siquiera el Dr. Soper ni el Dr. Wilson, eran malariólogos, sino especialistas en erradicación" ( 199 p: XXIX ). Una larga escuela iniciada desde sus contactos de juventud con Wickliffe Rose - quien había servido como secretario ejecutivo de la Comisión Rockefeller para la erradicación de la anquilostomiasis - y con W. Gorgas hacia 1920, de quien recibió las lecciones de los programas de La Habana y del Canal de Panamá, habrían de proporcionarle nuevos conocimientos en cada una de las tareas cumplidas al servicio de la Fundación Rockefeller, le plantearía serios interrogantes con fracasos como el de la erradicación de la Fiebre Amarilla, y - le daría las bases para sentar años después desde la dirección de la Organización Panamericana de la Salud la cátedra continental de la erradicación.

Según Soper el concepto era bastante moderno ( 24 p: 353 ). Lo había enunciado en los primeros años del s. XIX Thomas Jefferson con la introducción de la vacuna contra la viruela. Pasteur le había ampliado su campo de posibilidad afirmando en base a - sus experiencias que " el hombre tiene capacidad para liberarse de todas las enfermedades parasitarias ". Anota Soper que en una edición de 1861 del Diccionario de su lengua aparece - el verbo " erradicar " con una acepción referida a la enfermedad: " 2. Destruir totalmente; extirpar, como erradicar errores o principios falsos, un vicio o una enfermedad " ( 134 ). Entendía y aceptaba Soper que la matriz teórica de la erradicación



era la " teoría del germen ", tal como desde 1888 lo había planteado su compatriota Charles V. Chapin. Era posible pensar y actuar en erradicación porque ya estaba demostrado que la enfermedad era infección, que ésta era producida por agentes y que estos eran transmitidos por vectores. Es del filósofo W. Rose de quien Soper recibe las primeras ideas sobre erradicación. Rose se convirtió en tres años en Director de la Comisión de Sanidad de la Fundación Rockefeller, y su experiencia en anquilostomiasis le alimentaba la idea de la posibilidad de la erradicación de diferentes enfermedades. Del Mayor William Gorgas - a quien denomina " Héroe de La Habana y Panamá " ( 24 p: 354 ) - recoge la estrategia y la práctica militares en el enfrentamiento de la enfermedad, y con ellas se va recién casado a trabajar en anquilostomiasis en el Brasil. La experiencia allí, sumada a sus nuevos estudios en la Escuela de Higiene de Johns Hopkins de donde egresa con Certificado en 1923 y con Doctorado en 1925 en Salud Pública, le van consolidando su manera de entender la enfermedad y de trabajar en Salud.

Va a ser la práctica del embriólogo de la Universidad de Kansas y ahora Joven sanitarista al servicio de la Fundación Rockefeller, ya en el Brasil, la que va a perfilar los contornos definitivos del Especialista en Erradicación. Trabaja durante los primeros años de la década del treinta como responsable en el país Sur Americano de la acción contra la Fiebre Amarilla. Llega por entonces del Africa el A. gambiae. Se interesa en el problema y sugiere a la Fundación y al Gobierno que se proceda a erradicar el terrible mosquito. No lo logra y sólo al finalizar la década, cuando la epidemia ha tomado caracteres trágicos, con su compañero Bruce Wilson es puesto al frente de la acción de exterminio del gambiae. La campaña sale victoriosa y el triunfo reanima la idea de erradicación que andaba en retirada por el recrudecimiento de la Fiebre Amarilla en el Estado de Rio de Janeiro entre 1928 y 1929. Su inteligencia mili-

tar, nutrida no sólo de la experiencia de Gorgas sino también de su aprendizaje directo en las actividades de la Primera Guerra Mundial - que le habían obligado a alterar el ritmo de sus últimos años de formación como médico en la Universidad de Chicago - le señalaba la importancia de la oportunidad en la propuesta y en el ataque. En 1942 propone por primera vez que el programa nacional del Brasil contra la Fiebre Amarilla se extienda a toda América. No es escuchado y un año después abandona a América ante los imperativos de la Segunda Guerra Mundial en la que la Fundación a la cual sigue sirviendo tiene muchas cartas que jugar.

Entre 1943 y 1946 Soper es el funcionario principal de la Rockefeller en el Mediterráneo. En calidad de tal tiene tres importantes acciones. La primera es convencer al Gobierno de Egipto de que, aceptando las condiciones de la Fundación, emprenda la erradicación del A. gambiae - enemigo ya conocido y vencido por el Funcionario en el escenario de Río Grande del Norte en el Brasil -. " Las proporciones catastróficas de la epidemia convirtieron a la Malaria en una cuestión política de primera importancia en la que estaba comprometido hasta el propio Rey Farouk. Nunca se conocerá la verdadera magnitud de la epidemia de 1943; el Rey Farouk me informó de que la Real Comisión que visitó las zonas afectadas había calculado que en dos años habían ocurrido 130.000 defunciones debidas a Malaria, y que para atacar al invasor, no faltaría interés, recursos económicos, ni autoridad " ( 108 p: 314 ). A más del lenguaje militar, notemos que esta cita resume lo que, disperso en los escritos del Dr. Soper, constituye su concepción de las condiciones fundamentales para tener éxito en acciones sanitarias; convencimiento y apoyo del poder político; adecuado financiamiento; suficiente autoridad, y organización estricta. Pues bien, el Rey de Egipto tuvo que aceptar; la campaña se hizo y se logró la erradicación. Crecía el consenso de su posibilidad y su bondad. La segunda tarea del Dr. Soper estuvo relacionada

con la campaña contra los piojos y el tifus en Argelia. Allí fueron sus primeros contactos directos, en 1943 con el arma - que iba a hacer definitivamente una realidad la erradicación - de muchos vectores; el D.D.T. convencido de haber encontrado lo buscado, se traslada a Italia en donde, a solicitud del Cirujano del Teatro de Operaciones de los Estados Unidos de América en el Mediterráneo y luego de la Comisión de Control de los Aliados, se prueba con éxito la acción residual del D.D.T. contra los vectores del Paludismo. Fué la tercera acción importante del por entonces miembro de la Comisión de Tifus de Estados Unidos en sus operaciones por el Mediterráneo.

Las bases teóricas estaban claras y tenían poder. Las experiencias eran en su conjunto exitosas y convincentes. Se disponía ya de un instrumento eficaz, bien respaldado y de relativo fácil manejo. Había llegado la hora de la erradicación. Qué -- era la erradicación para Fred L. Soper?

Busquemos la respuesta en el Soper ya Jubilado, con 66 años de edad, 12 de los cuales los ha gastado en estructurar y orientar a la Organización Panamericana de la Salud. En Agosto de 1959 afirma ante los médicos veterinarios de América: "... la erradicación consiste en la completa eliminación de todas las fuentes de infección de un determinado agente patógeno, a fin de evitar la recurrencia de la enfermedad que éste produce, incluso en ausencia de todas las medidas preventivas " ( 70 p: - 347 ). En este concepto no hay nada propiamente soperiano. - Es practicamente el mismo que dos años habían definido los Expertos en Paludismo de la Organización Mundial de la Salud: - " Se entiende por erradicación del Paludismo la supresión de la transimisión de la enfermedad y del reservorio de casos infecciosos mediante una campaña de tiempo limitado llevada con tal perfección que, cuando acabe, no se restablezca la transmisión " ( 142 ). Hay aquí un elemento que no estaba explícito

en la anterior definición del Dr. Soper, pero del cual él era firme defensor: la erradicación es un proyecto con tiempo limitado. El plazo de cinco años profetizado por el italiano Missioli para la desaparición del problema en su país, complementado con algunas apreciaciones de orden técnico, convirtieron los cinco años en un plazo fijo, universalmente aplicable y exigible. Los contratos de programas de erradicación firmados por la OPS fijaron para cada país el mismo plazo. La erradicación del paludismo, en su versión soperiana de los años cincuenta, era un programa a término fijo de cinco años. Pero tenía otras dos características importantes y particulares. Una nacía de las experiencias bélicas. La otra del auge del D.D.T. Para Soper - ampliamente basado en las prácticas de la Fundación Rockefeller y en criterios y técnicas de guerra - la erradicación debería proceder a partir de " centros clave " ( 24 P: 356 ), áreas limitadas, de " focos ". " El concepto de sanear una zona limitada y extenderla indefinidamente es el concepto propio de la erradicación " ( 70 p: 345 ) afirma al comentar - uan cita que él mismo hace del Informe Anual de la Fundación. - Un poco más adelante explica: " Desde un comienzo, los programas de erradicación deben abarcar grandes extensiones de terreno para reducir al mínimo la posibilidad de reintroducción de la infección en zonas ya limpias de ella, y deben prestarse a la expansión periférica " ( 70 p: 347 ). Ya al comentar " el foquismo " en el capítulo IV se analizó el alcance que esta concepción tenía. Baste por ahora agregar que para ser eficaz la erradicación debería, partiendo del foco, cubrir el 100% del área.

La otra característica del erradicacionismo de Soper era que se apoyaba casi exclusivamente en la utilización del D.D.T. como arma de lucha antivectorial, suprimiendo totalmente ó reduciendo hasta niveles mínimos otras formas de lucha biológica, de ingeniería y terapéuticas. En el capítulo anterior se hi-

cieron comentarios al respecto.

Tenemos entonces un modelo particular de erradicación. El modelo soperiano: erradicación en cinco años, aplicando un accionar foquista, y empleando fundamentalmente el D.D.T. La erradicación sigue siendo posible. La erradicación según el modelo de Soper definitivamente no lo fué. El plazo límite se ha cumplido cinco veces hasta hoy. El foquismo no funciona cuando el mal se ha generalizado hasta niveles como los alcanzados en Centro América, a reserva de que se considere como " foco " toda la región. El D.D.T. es cierto que sigue siendo arma importante, pero su alcance ha sido recortado por las resistencias vectoriales, por sus costos, y por los múltiples problemas que genera, tengan o no la aceptación de los expertos.

En opinión del Dr. Soper la erradicación resultaba con un costo menor al de las campañas de control. Cuando en 1942 proponía generalizar las experiencias del Brasil, decía: " A base de estos criterios, indudablemente se presentan numerosos problemas que pueden resolverse con la erradicación de la especie a un costo que, a la larga, resulta mucho menor que el de cualquier otro método " ( 143 ). Insistía desde entonces en la organización: " En todo caso, el éxito de una campaña de esta naturaleza sólo se consigue a base de una minuciosaymeticulosa organización. Es indispensable una cuidadosa e independiente verificación de resultados " ( 143 p: 335 ). Una última particularidad del modelo soperiano de erradicación es que el programa es viable independiente de la existencia y organización de servicios Nacionales de Salud. Para Soper no había que esperar a formar éstos para desarrollar las campañas de erradicación. Estas deberían funcionar como proyectos con un amplio margen de autonomía. Su persistencia en esta posición aún después de haber dejado la Dirección de la OPS lo llevó a enfrentarse a las orientaciones de la OMS/OPS hacia 1962, cuando tales Organizaciones consideraban como uno de los dos elementos importan

tes para la erradicación de la Malaria la existencia de los -- Servicios Nacionales de Salud Pública. " Este concepto es la negación del criterio que, con respecto a la erradicación de las enfermedades, han sostenido la Fundación Rockefeller, La Organización Panamericana de la Salud y la propia Organización Mundial de la Salud " ( 144 ), respondió el por entonces consultor especial de la Oficina de Salud Internacional del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Esta postura en un hombre ya de 69 años, no era un capricho. Era una posición de principios: Soper defendió con su planteamiento y su práctica la especificidad y la autonomía de la técnica y de la administración. Su vida corrió siempre sobre los rieles de estas dos realidades; fué un técnico y un administrador. Inclusive al mirar desde su madurez los problemas del programa nunca identificó más que dos grupos: los problemas administrativos y los problemas técnicos ( 12 p: 519 y 24 p: 370 ). Pero ni la técnica y la administración agotan la realidad - para este caso la realidad es el paludismo en la sociedad -, ni son autónomas; - tienen determinaciones. Y son precisamente este carácter de totalidad de la realidad y este orden de determinaciones los que hacen que, por encima de las intenciones y voluntades individuales ( que no es lo que está aquí en cuestión ), y por encima de aciertos o errores " Técnicos ", el trabajo del Dr. Soper esté en su conjunto enmarcado y al servicio de una estrategia de dominación imperial global.

## 2. LAS GUERRAS DE ERRADICACION.

En 1947 llega a la Dirección de la Organización Panamericana de la Salud el Dr. Soper. La OPS es la nueva versión post-bélica de la Oficina Sanitaria Panamericana existente desde 1902. Inmediatamente asume el Dr. Soper la Dirección, la OPS recomienda a todos los Países miembros el empleo del D.D.T. para el ro

ciamiento de las casas en las áreas afectadas por la Malaria, -  
dándose así comienzo a un período erradicacionista. Este pe-  
ríodo erradicacionista se ha desarrollado hasta ahora en Améri-  
ca en dos grandes Campañas: una que va de 1947 a 1954, y otra  
de mayor alcance, extensión y uniformidad iniciada en 1955 y  
que aún hoy, con grandes variaciones, se sigue librando. En -  
ambas campañas, pero especialmente en la segunda, la OMS/OPS -  
asume el papel de orientación, coordinación y unificación de mé-  
todos, objetivos y estructuras operativas. Este numeral inten-  
ta una descripción y algunos análisis de tales Guerras de Erra-  
dicación.

a) La OMS / OPS sume el Mando Central. " El tema del Palu-  
dismo ha figurado en las agendas de todas las Conferencias Sa-  
nitarias Panamericanas celebradas desde 1907, y en todas se han  
aprobado resoluciones y recomendaciones para el control de es-  
ta enfermedad. Sin embargo, por diversos motivos, no resultó  
factible dar cumplimiento a muchas de esas recomendaciones " -  
( 133 p: 338 ), decía en su editorial un Boletín de la OPS en  
1954. Con la segunda guerra mundial el problema se hizo más -  
notorio y ya en la X Conferencia Sanitaria Panamericana reunida  
en Bogotá en 1938 se autorizó el nombramiento de una Comisión  
Panamericana de Malaria, Comisión que nunca pudo funcionar por  
falta de fondos. Con los acontecimientos anotados de 1947, se  
empieza a generalizar el uso de D.D.T. y para 1948 se notaba -  
una marcada disminución del Paludismo en los Países que habían  
acogido la propuesta de la OPS. En 1949 "... el UNICEF convino  
en cooperar con la OPS y algunos de los Países miembros en una  
campaña encaminada a erradicar los vectores del Paludismo y -  
de la Fiebre Amarilla urbana. De conformidad con este acuerdo  
la UNICEF asignó aproximadamente U.S. \$ 500.000 para una campa-  
ña de control de insectos en Honduras Británica, Costa Rica, -  
El salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua bajo la dirección  
técnica de la OPS/ OMS. Esta campaña comenzó en Junio de 1950"

( 133 p: 338 ). En este último año se reúne en Ciudad Trujillo la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana y recomienda que la OPS intensifique, coordine y apoye económicamente la campaña antipalúdica continental. De conformidad, los siguientes Países recibieron apoyo de OMS/OPS para lucha antipalúdica: Jamaica, Suriname, Grenada, Dominica, Santa Lucía, Bolivia, Colombia, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Honduras Británico, El Salvador, Perú, Guayana Francesa, Trinidad y Costa Rica. En México el programa antipalúdico ( control de insectos ) empezaría un poco más adelante. Evaluando en conjunto estos programas la misma organización decía en 1954: " Los resultados generales han sido muy alentadores pues el Paludismo ha disminuído en todos los Países en que se han llevado a cabo programas antipalúdicos en escala nacional. El descenso de la morbilidad y mortalidad por Paludismo, tan marcado en muchos países, hace esperar que se pueda obtener con ellos la erradicación de la enfermedad en un futuro próximo, y su control en todo el continente " ( 133 p: 339 ). Si exceptuamos a los Estados Unidos de Norte América, a Chile ( que logró erradicar su único vector antes de que el D.D.T. fuera utilizado masivamente en 1945 ), y a Cuba ( que logra la erradicación después del triunfo de la revolución ), hay que reconocer que fué esta primera campaña de los 40 a los 50 la que alcanzó o puso las bases para la erradicación en los restantes nueve estados o territorios del continente que hasta hoy tienen el problema resuelto.

En El Ecuador, en donde en menos de veinte años se inician tres campañas de erradicación del paludismo, se comienza la primera dedetización masiva, previa legislación, en 1948. La campaña logró proteger al 90 % de la población expuesta.

México generaliza los rociados en 1948 después de los éxitos logrados en los experimentos de Morelos. Para 1950, en vista de las limitaciones del insecticida, se habían integrado algu-



nas acciones antipalúdicas. Sintetizando los resultados de la Campaña y del II Congreso Nacional de Paludismo celebrado en México en Abril de 1951, dice el Director de la Revista de Paludismo y Medicina Tropical de dicho País: " En resumen, el II Congreso Nacional de Paludismo mostró el resultado halagador - que había tenido la campaña, regresando la lucha a orientaciones técnicas, que entusiasmos injustificados habían desviado; se discutió el secreto de los éxitos y fracasos de algunos insecticidas: se volvió la mirada a las obras de ingeniería anti palúdica; se propugnó por la rehabilitación de la Comisión de Saneamiento; y finalmente fué una gran satisfacción para todos el poder comprobar la gran preparación alcanzada por los malariólogos mexicanos " ( 145 ).

La gran Campaña estaba por llegar. En Octubre de 1954 se reúne en Santiago de Chile la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana. Los allí presentes acordaron la factibilidad práctica - de la erradicación del Paludismo, la propusieron al Continente y aprobaron la inmediata asignación de fondos para una Oficina de Planificación de Erradicación de la Malaria. Es esta reunión el lanzamiento continental del proyecto erradicacionista sooperiano. Al año siguiente se realiza en México la VIII - Asamblea Mundial de la Salud. Allí: " Los Países integrantes de la OMS acordaron cambiar su plan para dominar al paludismo por el de erradicarlo " ( 16 p: 480 ), proyectandose así a nivel mundial el mencionado programa.

Mientras en casi todo el Continente - y en gran parte del Mundo se desarrolla una activa movilización para tratar de implementar el programa de Erradicación de la Malaria, y buscando poner orden y uniformidad en los conceptos, los objetivos las técnicas y las estructuras administrativas y operativas, se reúne en Atenas del 20 al 28 de Junio de 1956 el Comité de Expertos en Paludismo de la OMS - cu

yo único miembro latinoamericano es el Dr. Arnoldo Gabaldón -. Tienen entonces la palabra los Expertos. Su primer acuerdo es redactar una Declaración sobre los principios y práctica de la erradicación del Paludismo, que luego sería divulgado como Sexto Informe en el No. 123 de la Serie de Informes Técnicos de la OMS. Examinó luego el Comité los resultados de las acciones ya hechas y las recomendaciones de las reuniones Sanitarias regionales y mundiales, incluida la Novena Asamblea Mundial de la Salud la cual, reunida en 1956 insistió en la urgencia de la erradicación, invitó a los Gobiernos a acelerarla y recomendó a la UNICEF que continuara apoyando los programas. Procedieron entonces a definir la erradicación en los términos citados en el numeral anterior; a diferenciar la erradicación del control ( consistente este último en reducir la prevalencia hasta un punto en el cual la enfermedad deja de ser problema grave de salud pública); a diferenciar la erradicación en general, de la erradicación del vector. En el apartado quinto habla el informe de la planeación y organización de la campaña, que comprende los siguientes pasos: legislación, organización de servicios antipalúdicos nacionales, presupuesto, personal, formación profesional. Estos pasos fueron seguidos rigurosamente en la mayor parte del Continente: se generalizaron las legislaciones antipalúdicas entre 1955 y 1965; se crearon Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria ( México en 1955; Brasil, Colombia, Nicaragua, Guatemala y Honduras, Panamá y Costa Rica en 1956; Surianme en 1957; Cuba crea su Comisión de Encuestas de Malaria en 1959; Haití en 1962, y República Dominicana crea su Servicio Nacional de erradicación de la Malaria en -- 1964 ). Deciden luego los expertos las cuatro fases de un programa de erradicación del paludismo, así: Preparación - Ataque - Consolidación - y Conservación ó Mantenimiento. En el apartado sexto plantean las campañas de pulverizaciones, recomendando tres insecticidas: el D.D.T., el Hexacloro - ciclo - hexano

( HCH ) y el Dieldrín. Hablan luego de otros procedimientos de erradicación tales como prevención de los criaderos de mosquitos y medidas contra los parásitos; advierten también de la resistencia de los anofeles a los insecticidas. Y hasta aquí los expertos.

Las legislaciones antpalúdicas, los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria, la estructura organizativa de éstos, las técnicas utilizadas en la Campaña, los modelos de informes para reuniones internacionales y, en general, el marco conceptual y operativo de la acción erradicacionista fueron -- prácticamente uniformes en toda la región. Esta uniformidad -- de corte militar garantizó algunos de los éxitos logrados, pero también generó múltiples problemas, muchos de ellos aún no superados.

Las consideraciones, motivaciones, objetivos, métodos, plazos, fuentes y condiciones del financiamiento que aparecen en los Convenios Tripartita con que se dió comienzo a la campaña Continental obedecen a un mismo patrón aún en su forma. En todos se parte de una mirada a la situación del Paludismo en el respectivo País en base a datos ó valoraciones de la morbi-mortalidad, de la disminución de la fuerza de trabajo y de su impacto en la economía nacional. Se fundamenta la urgencia y necesidad de la Campaña en la magnitud del problema sanitario y en las conveniencias del desarrollo económico. Se acepta como posible el proyecto de erradicación por cuatro razones científicas -- principales: el agotamiento espontáneo de la infección palúdica en el hombre: el mecanismo de transmisión natural de la enfermedad exclusivamente por anofelinos que en su mayoría son -- antropófilos y endófilos; la acción persistente de algunos insecticidas, en especial el D.D.T.; y la eficacia de diversos -- medicamentos antipalúdicos. Se acepta trabajar en base al ro-

ciamiento con D.D.T. Se describe el proyecto nacional de erradicación. La financiación en general se pacta así: 80 % del -- respectivo Gobierno: un 15 % de la UNICEF en D.D.T., equipos para su uso y vehículos; y un 5% aproximadamente de la OMS/OPS -- aportado fundamentalmente en asesoría técnica. La ayuda internacional se condiciona a los aportes nacionales íntegros y oportunos y al cumplimiento de las tareas en los plazos y términos fijados. Una de las condiciones de los primeros Convenios fué el mínimo empleo de drogas antipalúdicas y, cuando ante las resistencias y el recrudecimiento de la epidemia se tuvo que recurrir en México y Centro América al uso masivo de medicamentos, la ayuda Internacional disminuyó. En todos los contratos iniciales figura también un plazo total para la erradicación de -- cinco años, con lo que se convertía en un mito la " profecía " -- de Missiroli.

Realmente las diferencias internas surgidas tanto en la concepción como en los métodos de la erradicación no alcanzaron a modificar el esquema y la uniformidad generales. El Dr. Gabaldón planteaba, por ejemplo, que la erradicación debía dirigirse más a exterminar el agente que el vector: " La erradicación de una enfermedad ha sido un objetivo excepcional en el trabajo de salud pública, lo cual se ha reflejado en la actitud adoptada ante el problema de la Malaria... La erradicación significa la desaparición de la Malaria endémica... La erradicación de la Malaria quiere decir la erradicación de tres, o posiblemente -- cuatro especies protozoarias: los plasmodios humanos " 9 146 ). Siendo secundarias las diferencias internas, el proyecto se inició y esta segunda guerra erradicacionista empezó a producir grandes triunfos y nuevos problemas.

b) El prematuro Monumento al Zancudo Muerto. En 1955 el Club de Leones de Valencia, Venezuela, decidió erigir - y lo hizo - un monumento en el histórico Morón, al que denominaron -- " El Monumento al Zancudo Muerto ". Era un temprano homenaje al

Dr. Gabaldón y al equipo que con él había adelantado la batalla de la dedetización en el País, que ya para entonces mostraba - extraordinarios resultados. Pero realmente el Zancudo no había muerto en Morón, ni en Venezuela, como no ha muerto hoy en el Continente y en el Mundo.

Sin construir monumentos materiales, pero sí muchos en discursos y opiniones, algo similar pasó en los primeros años y hasta después de promediar la década del sesenta con la guerra - soperiana al Paludismo. Efectivamente las campañas habían logrado éxitos incuestionables en términos de reducir la morbilidad, casi abatir la mortalidad, incrementar notablemente las áreas en fase de consolidación y/o mantenimiento a costa de las que continuaban en fase de ataque; permitir la integración a proyectos de desarrollo económico amplias regiones del Continente, y garantizar más y mejor fuerza de trabajo en sectores estratégicos de la economía. El optimismo cuandía, y de verdad que había más de una razón para ello. Cuando el 20 de Octubre de 1959 el Secretario de Salud, Educación y Bienestar de Estados Unidos hacía entrega de 2 millones de dólares a la OPS y 3 millones a la OMS para los fondos especiales destinados a la erradicación del Paludismo, decía: " La causa a que se destinan estos fondos es una causa triunfante. Hasta tiempos muy recientes, nadie se atrevió a hablar de "erradicación". En toda lucha contra las enfermedades hemos pasado de la impotencia al tratamiento y de éste a la prevención y control. A medida que avanzamos hacia la erradicación de una enfermedad de toda la tierra, permanecemos en el umbral de la victoria total del hombre sobre uno de sus más viejos y mortales enemigos " ( 12 p: 527 ). En Mayo de 1961 al dar su Informe correspondiente - al año anterior de actividad antipalúdica en México, afirmaban los Dres. José Alvarez Amézquita y Manuel Márquez Escobedo: - " Los resultados obtenidos son evidentemente satisfactorios: en el 80 % del área palúdica original ya no se encuentran en--

fermos; la incidencia, juzgada por la positividad de láminas - obtenidas, ha caído en forma crítica de 10.09 % en Agosto de - 1956 a 0.29 % en Diciembre de 1960; es decir, ha sido reducida en proporción de 100 a 3. La persistencia de la transmisión en el 20 % del área restante es un fenómeno que no por previsto en el plan de operaciones original de la CNEP deja de ser un serio problema " ( 147 ).

En Colombia "... para fines de 1962 la tendencia era francamente favorable a la erradicación. Se pasaron entonces a consolidación las regiones más pobladas del País " ( 148 ). En Nicaragua cuando todavía el vector era susceptible al D.D.T. se logró interrumpir la transmisión en el 80 % del territorio Nacional en 1962 y el programa tuvo su mejor momento cuando en 1963 logró subir hasta el 85 % el área de interrupción de la transmisión ( 4 ). Y en 1966, cuando ya el furor de la victoria estaba empezando a ceder e incluso había suficientes elementos para prever un cierto fracaso, son nuevamente los Expertos de la OMS quienes dan un parte de victoria. En las recomendaciones de su 13o. Informe se lee: " Considerando que la erradicación del paludismo ha traído consigo grandes progresos sociales y económicos donde quiera que se ha conseguido, y persuadido de que ésto constituye una de las mayores victorias jamás registradas en la esfera de la salud, RECOMIENDA.

a) que la OMS prosiga e intensifique sus esfuerzos para alcanzar la erradicación del paludismo en cada una de las regiones y finalmente en el mundo entero; y

b) que los gobiernos que hayan firmado el plan de operaciones de un programa de erradicación del paludismo apoyen sin reservas a ese programa " ( 149 p: 54 ). Si los expertos no le daban suficiente realidad a los signos premonitorios de la crisis, tampoco soñaban. El cuadro número dos de su informe ofrece alguna información que bien fundamenta el optimismo: los siguientes países que en 1961 tenían el 100 % de su población ma

lárlica en fase de ataque, habían logrado en 1966 pasar a fase de consolidación estos porcentajes de la población de su área originalmente malárica: Colombia, 76.1%; Honduras, 82.1%; Nicaragua, 42.6 %; Perú, 60.2 %.

c) Crisis del Modelo Soperiano. Si el marco conceptual -- dentro del cual el Dr. Soper engendró el proyecto erradicacionista era el de la etiopatogenicidad aplicada al campo de la Malaria. Si el arma casi única de la guerra que programó y en la cual combatió era el D.D.T. Y si su acción pretendía ser -- una demostración de la autonomía de los espacios técnico-administrativos, la crisis general del modelo soperiano hay que -- buscarla en las limitaciones y problemas de estos tres componentes. El signo que apareció como indicador de la crisis y -- que muchos pensaron que era la crisis misma, fué el signo \$. -- La financiación nacional e internacional era insuficiente. Pero repito, era el signo. La crisis se venía gestando de tiempo atrás. Un analista no soperiano podría afirmar que el proyecto traía el gérmen de su propia contradicción.

Cuando la VIII Asamblea Mundial de la Salud urgía la iniciación de los programas lo hacía "... antes de que sea un hecho el - peligro potencial de una resistencia a los insecticidas en las especies de anofelinos vectores " ( 142 p: 7 ). Y las resistencias crecieron y se multiplicaron, no sólo al D.D.T. sino a todos los insecticidas que trataban de sustituirlo o competir con él. Pero no sólo las resistencias de los mosquitos eran problema. Los plasmodios hacían lo propio con muchos de los medicamentos que, a costa de la pureza del proyecto, habían tenido - que entrar a reforzar masivamente al D.D.T. desde comienzos de los sesenta. Tambien las poblaciones humanas hacían sus resistencias, calificadas como problemas de incultura ó ignorancia: los indígenas del sur de Venezuela o de la vasta Amazonia; los braceros haitianos, los desempleados de Colombia que se desplazan a Venezuela o a Panamá, todos estos grupos de población -

fueron constituyendo un núcleo problema para el éxito del modelo. Otros intereses salieron también al paso: los imperativos del cultivo del algodón en Centroamérica eran superiores a los más puros intereses sanitarios. A los fuertes intereses de las transnacionales de los medicamentos y de los insecticidas les preocupaba más probar e imponer su producto que erradicar el paludismo en su preferido campo de experimentación Centroamericano. El término fijo de la acción se rompió por periodos cada vez más indefinidos; la profecía no lo fué.

Veamos la expresión de la crisis en palabras de sus propios gestores. Al término de la primera campaña del Ecuador anotaba el Dr. Montalbán: " Se estima que el tiempo de duración de la campaña deberá ser de dos años más en forma integral para luego dejar establecido un servicio de control " ( 98 p: 69 ). En las Jornadas de la Alianza para el Progreso en Guatemala, el Ministro de Salud Pública del País decía en 1963 :- " El programa de erradicación de Malaria, después de su iniciación bastante prometedora, ha principiado a traer problemas -- desde el año de 1961, temiéndose un fracaso en el mismo si no se toman medidas pertinentes e inmediatas " ( 150 ). En Colombia: "... a partir de 1963, el menor poder adquisitivo de la moneda ante un presupuesto fijo afectó considerablemente el -- programa, hubo necesidad de interrumpir las operaciones en la tercera parte del área malárica y de disminuirlas considerablemente en el resto del País. Como consecuencia, la endemia recuperó en muchas partes, y aún sobrepasó en algunas " ( 148 ). En un documento de distribución limitada de la UNICEF ( 151 ) de 31 de marzo de 1966 en el que la Institución analizaba su apoyo a las campañas de erradicación se puede apreciar cómo percibía la crisis: afirma que para 1965 entran en déficit financiero los presupuestos para la Malaria de casi todos los países del Continente; parte del problema se orienta en el sentido de que para 1965 vence en diferentes países el plazo ampli-



do para la erradicación y ésta, no sólo no se logra, sino que va en nuevo incremento en varios países. Las soluciones que - vé la Institución las veremos en el capítulo siguiente.

Quizás un monumento gráfico " Al Zancudo que no ha Muerto. " lo constituye - entre otros - la curva de los casos notificados - de Paludismo en Nicaragua entre 1959 y 1979 y que aparecen en la Gráfica VIII p:147. El primer ascenso de la curva que culmina en 1967 refleja la resistencias al Dieldrin, el D.D.T. y el Mala<sup>u</sup>thion; la impotencia de la amplia ayuda brindada por la Agencia Internacional para la Desarrollo ( AID ) del Gobierno de los - Estados Unidos, y la no modificación de un problema cuando sus determinantes estructurales no varían. El segundo gran pico - de la curva, que culmina en 1970 con el mayor número de casos registrados en el período manifiesta, a más de la persistencia de los problemas anteriores, el fracaso del Plan Centroamericano de interrupción de la transmisión ( en la realidad sucede lo contrario: un marcado incremento de la transmisión ) que se programó para tres años a partir de 1968. El descenso casi -- perpendicular de 1970 a 1973 es el milagro de la experimentación del Propoxur ( más conocido como Baygón ). Y el nuevo incre-- mento casi vertical que va de 1973 hasta 1976 el saldo rojo de la resistencia al mismo insecticida, al que la naturaleza agre-- gó la catástrofe del terremoto, y la dictadura el despilfarro de la generosa ayuda internacional para la tragedia. El recur-- so a medidas complementarias de ingeniería sanitaria, estrati-- ficación epidemiológica y concentración de las acciones en los principales focos, logran la reducción que lle-- ga hasta 1978 cuando, con la insurrección Popular, otra lucha concentra los esfuerzos y recursos de ambos bandos, y la Mala-- ria vuelve a tomar grandes proporciones en todo el País. La -- guerra no es sólo con los mosquitos, ni con los plasmodios. No bastan los insecticidas, ni la técnica, ni la ayuda internacio-- nal. Los plazos fijos del soperianismo sí son posibles, pero

a cambio de modificar la comprensión general del problema, de trabajar simultáneamente en el cambio de los determinantes fundamentales, y de ubicar la técnica y el espacio administrativo en el puesto que socialmente les corresponde. La Curva de Nicaragua, al denunciar el fracaso de un modelo, se convierte en refutación de sus bases conceptuales, de sus postulados técnicos y de su forma operativa.

### 3. DOS ESTUDIOS DE CASO.

Un estudio detallado de cada uno de los programas de erradicación de América sería sin duda una buena forma de estudiar el ORIGEN, AUGE Y CRISIS DE LA ERRADICACION según el modelo Soperiano. Aceptando las limitaciones de objetivos, tiempo y recursos de este trabajo, trato de cumplir el mismo propósito seleccionando dos programas para mirarlos un poco más de cerca. Uno es el caso de México al que considero representativo de las posibilidades e imposibilidades del modelo. México no ha logrado erradicar el Paludismo después de 25 años de la última y masiva campaña. Pero tampoco atraviesa en al actualidad por una crisis de la magnitud vivida por los programas antimaláricos de otros países como Guatemala, El Salvador, Haití, Nicaragua ó Colombia. Es un punto medio que quizás permita ver mejor los aspectos analizados del modelo.

El otro caso seleccionado es Cuba. Es el único País a nivel continental que, iniciando su campaña después del sesenta logra la certificación de la erradicación de la enfermedad al empezar los setenta. Pero el programa se desarrolla en un contexto de cambios de la organización social, económica y política general del País cuya relación con el éxito antipalúdico no sólo resulta imposible de ignorar, sino que impone consideraciones de fondo al viejo modelo de autonomías de lo técnico, lo sanitario y lo palúdico.

a) México: ni Vanguardia ni Retaguardia. Uno de los primeros países de la región en experimentar e impulsar el uso masivo del D.D.T. en la lucha antivectorial; firme defensor del proyecto erradicacionista; asiduo seguidor de las políticas continentales contra la enfermedad, México ofrece un programa que podría considerarse como clásico en la guerra antimalárica. - Demos, para empezar, un vistazo al pasado antipalúdico de México.

No se trata aquí de recapitular la historia del Paludismo en México. Se trata de perfilar el problema conceptual, epidemiológico y social que significaba el paludismo y al cual debía hacer frente la Campaña iniciada en 1955. Quizás el primer escrito académico sobre el Paludismo en el País es el del Dr. -- Fernando Leguía en 1856: " Calentura intermitente perniciosa terminada en muerte " y que figura ya en la bibliografía de la Academia Nacional de Medicina. En 1880 - año en el cual Laverán identificó el Plasmodium agente del Paludismo - la Academia convoca a un concurso sobre enfermedades Paludeanas con un premio de 500 pesos moneda nacional. Antes de terminar el siglo, el Dr. José Torrés escribe lo que constituye la primera monografía sobre " El Paludismo en México ". Otra Institución que hace aportes al conocimiento del Paludismo en México es el Instituto Médico Nacional, en cuyos Anales de finales del siglo XIX y comienzos del actual aparecen varios trabajos sobre geografía, tratamiento y diagnóstico diferencial de la enfermedad. Es en la década del treinta cuando se empieza a sistematizar, - discutir y enfrentar el problema palúdico. Los convenios del Departamento de Salubridad Pública con la Fundación Rockefeller crearon en 1921 la " Campaña contra la Fiebre Amarilla ", la - cual tangencialmente ataca la malaria. También por entonces - se inician las acciones con petrolización de pantanos y uso -- del Verde de París. En Septiembre de 1932 se realiza en Tampico, Tamaulipas, el Primer Congreso Médico Mexicano de Paludis-

mo en el que presenta un importante diagnóstico de la situación nacional del problema el Dr. Miguel Bustamante. Cuatro años - más tarde se crea la oficina de la " Campaña contra el Paludismo, Oncocercosis y otras parasitosis " de la cual es auxiliar el Dr. Galo Soberón Parra quien trabajará muchos años en el -- campo de la Malaria. A mitad de esa década de los primeros - Congresos, se celebra el Primer Congreso de Médicos Militares Mexicanos ( 1936 ) en momentos en que hasta un 30 % de la tropa sufría paludismo. La Ciudad de Oaxaca es la sede en 1938 - del Primer Congreso Nacional de lucha contra el Paludismo: - - allí presenta el trabajo " Situación del Paludismo en el Ejército " el Teniente Coronel Guillermo Suárez Torres quien más - adelante ocuparía durante doce años la dirección de la Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo ( CNEP ) de México. Es ta proliferación de Foros Antipalúdicos no es espontánea. El 10. de diciembre de 1934 asume la presidencia de la República Don Lázaro Cárdenas. Su Gobierno va a realizar nacionalizacio nes importantes como la del petróleo el 18 de marzo de 1938 y va a poner las bases para el desarrollo económico del País que se acelerará a partir de 1940. La explotación del recurso petrolero, el desarrollo agrícola y la sustentación del proceso industrial exigen el saneamiento de amplias áreas economicamen te estratégicas en donde el Paludismo dificulta la explotación e incrementa los costos de la fuerza de trabajo. Es lógico en tonces que la voz de alarma antipalúdica no se quede en los fo ros Médicos, sino que llegue a las instancias legislativas. El Diario Oficial del 8 de Julio de 1936 publica el decreto que - declara " de interés público la campaña contra el Paludismo " - ( 97 ). Dos años después se promulga la Ley que crea la " Comisión de Saneamiento Antimalárico " y estructura una campaña con tres bases principales: ingeniería sanitaria; educación al público; y tratamientos con quimioterápicos. Una de las formas de financiamiento de esa campaña es la emisión de una es--

tampilla alusiva: el artículo tercero de la citada ley dice: - " establézcase para toda la correspondencia postal del País la creación de un timbre adicional de un centavo cuyo rendimiento íntegro se aplicará para la campaña sanitaria contra el paludismo " ( 152 ); el timbre funcionó hasta 1950.

Desde la misma década consta una acción antipalúdica directa de la Fundación Rockefeller en el País. El Informe de la Fundación en 1944 dice: " Los estudios de Malaria se iniciaron en México en 1937; se interrumpieron en 1939 por falta de personal y se reiniciaron a finales de 1943 " ( 114 p: 77 ). En 1945 agrega que " El lugar escogido para el programa de control es la región de Tierra Blanca en Veracruz " ( 115 p: 55 ).

Los trabajos con D.D.T. en México " fueron iniciados en vía de experimentación en el año de 1945, por la Oficina de Especialización Sanitaria de la Fundación Rockefeller, en el Estado de Morelos, en el que dos poblaciones fueron escogidas y tratadas" ( 153 ). Los experimentos se hacen en la región arrocera, como ya se describió. Los resultados son positivos, la dedetización se empieza a generalizar en el País con financiación de diferentes fuentes, así: la misma Fundación continúa apoyando los programas de Morelos pero financia también los de la zona Central de Veracruz ( incluido el Puerto ), los del Sur de Veracruz donde se encuentra la Cuenca del Papaloapan y los campos petroleros de Minatitlan, los del sur de Baja California, y los del Estado de Guerrero; la Dirección de Cooperación Interamericana de Salud Pública, apoya los de la Huasteca Potosina y los de Monterrey; Petroleos Mexicanos también aporta en sus áreas desde los tiempos de la nacionalización: " También cuentan en nuestro haber los convenios celebrados con diversos organismos. Entre los más importantes cabe mencionar el de Petróleos Mexicanos que permitió aumentar el presupuesto en algo más de - - 380.000 pesos, los cuales, íntegramente son invertidos en la -

defensa ". Y concluye: " La lucha contra el paludismo es larga y difícil: la endemia es un complejo "organizado" por la naturaleza, y lo que ésta organiza no es desbaratable con buenas intenciones. En un error creer que con mucho dinero es posible destruir y eliminar ese complejo rápidamente; se requiere más que nada estudio, organización y tiempo " ( 64 p: 504 ).

El Foquismo argentino no era una voz en el desierto, ni se quedó en formulaciones. Sus estrategias de diferentes países iban a constituir más tarde el " estado mayor " de la gran cruzada continental. En 1959 cuando el Dr. Soper era ya Director Emérito de la OPS pronunció una Conferencia en el tercer congreso panamericano de Medicina Veterinaria realizado en Kansas - City, Missouri. Allí expresó: " El concepto de sanear una zona limitada y extenderla indefinidamente en el concepto propio de la erradicación " ( 70 p: 345 ), y agregaba: " La erradicación local, para ser efectiva, debe ofrecer protección contra la reinfección, y el mejor modo de conseguirlo es ampliando la zona de erradicación. De éste modo, llegará un día en que los límites de la zona de erradicación coincidan con los límites geográficos del país. En ese momento, el País adquiere un interés directo por la erradicación en los países vecinos. En su evolución natural los programas de erradicación pasan de ser locales a ser provinciales, nacionales, internacionales, continentales, y mundiales " ( 11 p: 347 ).

No se trata solamente de una franca penetración de la terminología militar en el campo de lo médico: Zona, Brigada, Estado Mayor, Estación de Captura, Area de protección absoluta, dar - Parte. Ni tan sólo de copiar los pasos y tácticas del qué hacer militar en el qué hacer de la salud: mapeo, ubicación de focos, acciones de aislamiento y hostigamiento, dominio del terreno, ahorro de recursos, ataque por sorpresa . Lo que está en acción es una manera de entender la enfermedad y por tanto

zona norte de dicha empresa nacional " ( 125 p: 19-20 ). En el Informe del Director General de PEMEX de 1949 se lee: " En el campo de la medicina preventiva se sostuvieron activas campañas de lucha contra las enfermedades transmisibles. Solamente en los servicios de lucha antipalúdica se gastaron más de \$ 800.000 m.n. " ( 154 ). En el Informe del año 1951 dice el Director de la empresa: " La Higiene y la Medicina Preventiva, como capítulos básicos de la Medicina Social Moderna, fueron objeto de un impulso creciente, habiendose ampliado el programa de trabajo, en cuyos puntos más importantes destacan las campañas contra el Paludismo, contra la Tuberculosis y contra las parasitosis intestinales " ( 154 p: 119 ). Pemex patrocinaba los programas de ocho poblaciones petroleras al norte de Veracruz.

Asimilación y aplicación en México del modelo Continental. Aún desde antes de iniciarse la campaña de 1955 se planteaban en México algunas objeciones y problemas al proyecto erradicacionista a base del D.D.T. El Dr. Soberón Parra advertía sobre el riesgo de la pérdida de la inmunidad o premunición colectiva, quedando la población expuesta a graves epidemias si los rociados no se continuaban por tiempo indefinido, y agregaba: " En general, la lucha contra el Paludismo se hace con miras a erradicarlo ( palabra un tanto presuntuosa ), o bien a ejercer un control sobre su desarrollo que permita por medidas paliativas conservarlo dentro de límites de seguridad. La erradicación se intenta casi siempre por obras definitivas de ingeniería, que generalmente traen consigo la recuperación de terrenos útiles para la agricultura y la urbanización " ( 154 p: 17 ). Al hacer un balance de toda la actividad de dedetización previa a 1951 ( y en la que se habían consumido ya 101.842 kgms. de D.D.T. ), se expresaba así un médico mexicano: " Consideramos al D.D.T. como un elemento de indiscutible valor; con su advenimiento han sufrido un golpe mortal numerosos insectos do

mésticos que atormentan al ser humano, pero no dejamos también de estimar que hay todavía bastantes lagunas e incógnitas para resolver " ( 153 p: 86 ). Con todo, el "Proyecto para la Erradicación del Paludismo en México " se elaboró en 1955. Como todos los Proyectos de la región partía de una reafirmación de la erradicación en los términos impulsados a través de la OPS y de la necesidad y conveniencia de inscribir al País dentro de la acción continental. Hacía luego en estimativo de pérdidas " Se puede estimar en 2.184.420.775.00 de pesos la pérdida anual solamente por muertes, ausentismos y disminución de rendimiento en el trabajo que ocasiona el Paludismo " ( 156 ). Igual que en todos los países se establece la relación del problema palúdico con el desarrollo económico; dice el numeral 2.6.1.: " En México, la inmensa mayoría de las áreas productoras se encuentran dentro de la zona malarígena, por lo que la industria, la agricultura, la ganadería y la minería están profundamente afectadas ". Considera el proyecto que las áreas más afectadas están en el Istmo: " El grado de endemividad alcanza su tope máximo en la región del Istmo: Chiapas, Oaxaca, Tabasco, manteniendo niveles semejantes en la plataforma yucateca y va decreciendo a medida que avanza hacia el norte". En relación al financiamiento dice el numeral 4.2: " La campaña de erradicación del Paludismo en los Estados Unidos Mexicanos durará en la etapa de erradicación propiamente dicha cinco años y costará 250.000.000 moneda nacional "; especifica luego el proyecto que de ese total, México aportará 150.000.000 para -- sueldos, viajes, oficinas, equipo, y la UNICEF aportará hasta 100.000.000 moneda nacional ( 8 millones de dólares ) en insecticidas ( D.D.T. y Dieldrín ), equipos y vehículos. En el documento ya citado de la UNICEF se describe con mayor detalle la distribución del aporte de la Organización y se anota el cronograma de la campaña: 1955-1956, año preparatorio; 1956-1957, primero de cobertura total, la cual continúa hasta 1959-1960 -



que es el cuarto y último de la cobertura total. En base al proyecto se procedió a la formulación de un convenio con la OPS/OMS y la UNICEF, " Para el efecto, el 6 de Diciembre de 1955, México suscribe con estos Organismos internacionales un plan tripartita de operaciones que tiene como objeto fundamental la erradicación del paludismo en todo el país y en el que se detalla la acción, los compromisos de las partes contratantes y se precisa la duración del acuerdo " ( 157 ). Once días más tarde se publicó en el Diario Oficial del Estado el Decreto que declara de interés público y de beneficio social la campaña para erradicar el paludismo.

Vino la acción de corte militar. El país se dividió en Zonas Distritos y Sectores cubiertos por brigadas. Al frente de las operaciones de logística se pusieron un General y 16 Jefes diplomados del Estado Mayor, asignando uno de estos a cada Zona en calidad de Delegado Asesor. El lenguaje utilizado era el de la Guerra; la campaña misma era una Guerra, como se vió en las copias de los carteles utilizados en la propaganda y como se lee en todas la publicaciones hasta el número final del Boletín de la CNEP aparecido en Junio de 1961 cuya contraportada está ocupada por ésta expresión: " EL PALUDISMO MATA. GUERRA AL PALUDISMO ". Además la Guerra se hizo sentir como una acción patriótica, común popular, apelando a todos los grupos sociales. " Por otra parte, la seguridad en el éxito se fundamenta también en que esta empresa se está ejecutando con el Pueblo, por el Pueblo y para beneficio del Pueblo " ( 158 ). Los Informes Anuales de la Campaña elaborados por el personal y presentados por el Director ( Vocal Ejecutivo ) cumplen un doble objetivo oficial: mantener vivos los objetivos y la idea de la erradicación, e informar acerca de los desarrollos del programa: avances, problemas, modificaciones. Más allá de los objetivos formales de los Informes Anuales, ellos permiten un

análisis de la estructura conceptual, de los intereses en juego, de la manera de indentificar y enfrentar los problemas por parte de la Institución.

El Primer Informe, llevado a Costa Rica en Junio de 1956 ( sólo unos meses después del comienzo de las actividades ) ante la V Reunión de Directores de Servicios Nacionales de Erradicación del Paludismo de México, Centroamérica y Panamá por el Secretario de Salubridad y Asistencia Dr. Ignacio Morones Prieto empieza así: " México, cuya economía se encuentra en proceso de desarrollo, no podía, precisamente por esta circunstancia, ver con indiferencia las cuantiosas pérdidas que le significa el paludismo. La prevalencia de esta enfermedad, afectando directamente a sus recursos humanos, tiene toda la gravedad de un problema social que, además de contituir un serio obstáculo para el desarrollo normal de su economía, tiene ivalidado a un gran sector del Pueblo Mexicano hasta el punto de comprometer su bienestar colectivo " ( 159 ). La doctrina de la erradicación se mantiene firmente a lo largo de los Informes, a pesar de que en los momentos de crisi se le plantean interrogantes como éstos: " Una vez transcurrida la fase preparatoria y practicamente al final de la fase de ataque, se plantean los siguientes interrogantes: sigue siendo válida la doctrina de erradicación en su expresión original ?, debe mantenerse la misma estrategia ?, los procedimientos, tanto técnicos como administrativos, responden efectivamente a las normas y resultados previstos ? " ( 37 p: 1 ). El mismo Dr. Alvarez Amézquita que formula estas cuestiones las responde un poco más adelante aceptando cambios al modelo original pero reafirmando que "Los principios generales que sustentan la doctrina de erradicación siguen siendo válidos para el programa de México " ( 37 p:15 ). Para 1962 el modelo ha entrado en crisis. El plazo se hizo imposible. Sólo el D.D.T. no derrota el enemigo ni gana la guerra. Sólo los Servicios de Erradicación no logran el objetivo que -

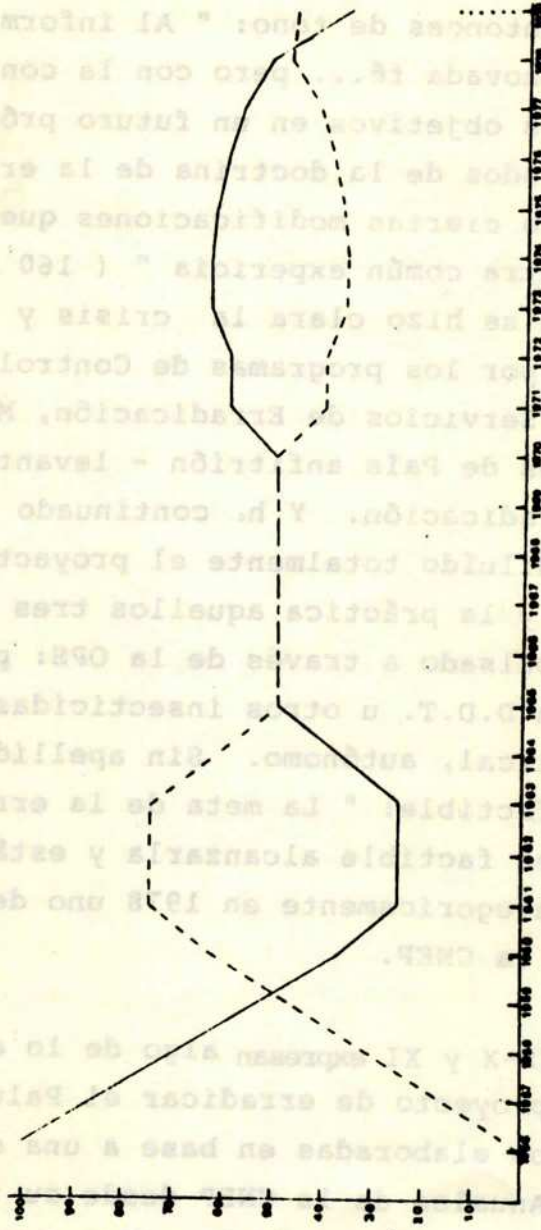
parece requerir de otros apoyos. La reafirmación erradicacionista cambia entonces de tono: " Al informar una vez más, lo hacemos con renovada fé... pero con la convicción de que para lograr nuestros objetivos en un futuro próximo, hemos de revisar los postulados de la doctrina de la erradicación y de poner en práctica ciertas modificaciones que ya parecen obvias a la luz de nuestra común experiencia " ( 160 p: 1 ). Cuando en toda la región se hizo clara la crisis y varios Programas plantearon volver por los programas de Control en la XI Reunión de Directores de Servicios de Erradicación, México - que hacía -- además entonces de País anfitrión - levantó con firmeza la bandera de la erradicación. Y ha continuado levantandola hasta hoy, pero ya diluido totalmente el proyecto sooperiano y negados por el tiempo y la práctica aquellos tres postulados básicos - del modelo impulsado a través de la OPS: plazo fijo, practicamente sólo con D.D.T. u otros insecticidas, y a través de un Organismo vertical, autónomo. Sin apellidos, la erradicaicón aparece como factible: " La meta de la erradicación del paludismo en México es factible alcanzarla y está cercana " ( 157 p:- 80 ) afirma categoricamente en 1978 uno de los últimos Vocales Ejecutivos de la CNEP.

Las GRAFICAS IX-X y XI expresan algo de lo alcanzado y lo que falta aún en el proyecto de erradicar el Paludismo en el País. Las tres fueron elaboradas en base a una detenida revisión de los informes Anuales de la CNEP desde su fundación hasta la fecha y de algunos archivos de la misma Institución.

La GRAFICA IX muestra las variaciones en porcentajes de kilómetros cuadrados del área del país según las fases del programa: ataque, consolidación ó mantenimiento. Se aprecia una caída inicial del área de ataque hasta su mejor momento en 1961 cuando es sólo el 15% del área palúdica total; se logra mantenerla así hasta 1963 en que nuevamente empieza a ascender para perma

**GRAFICA IX**  
**Distribucion Porcentual de Area Paludica total segun fase:**  
**Ataque**  
**Consolidacion**  
**Mantenimiento**

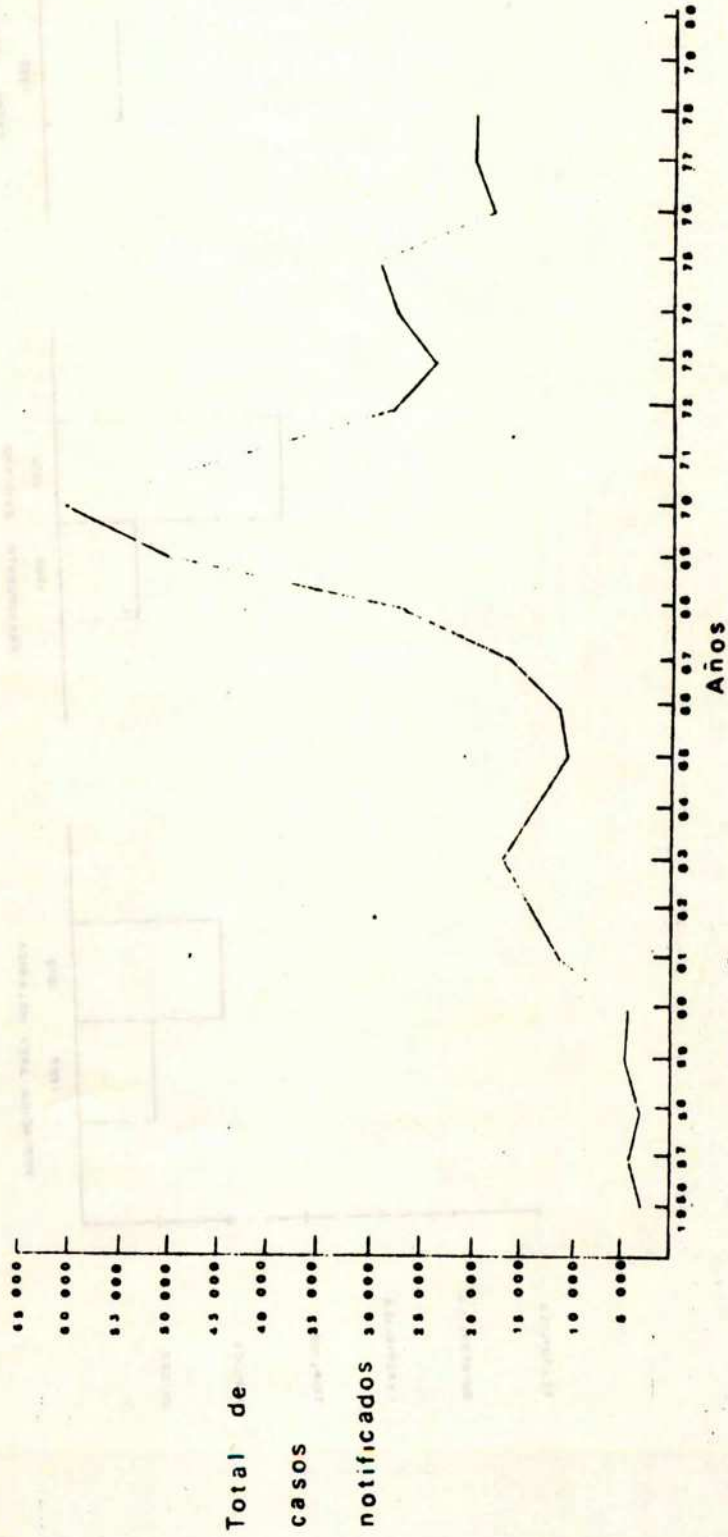
**Mexico 1956 1979**



FUENTE: Resumen Informe Anual Vacatio Ejecutivo C.M.E.P. Mexico 1956-1979

**PORCENTAJE DE AREA PALUDICA**

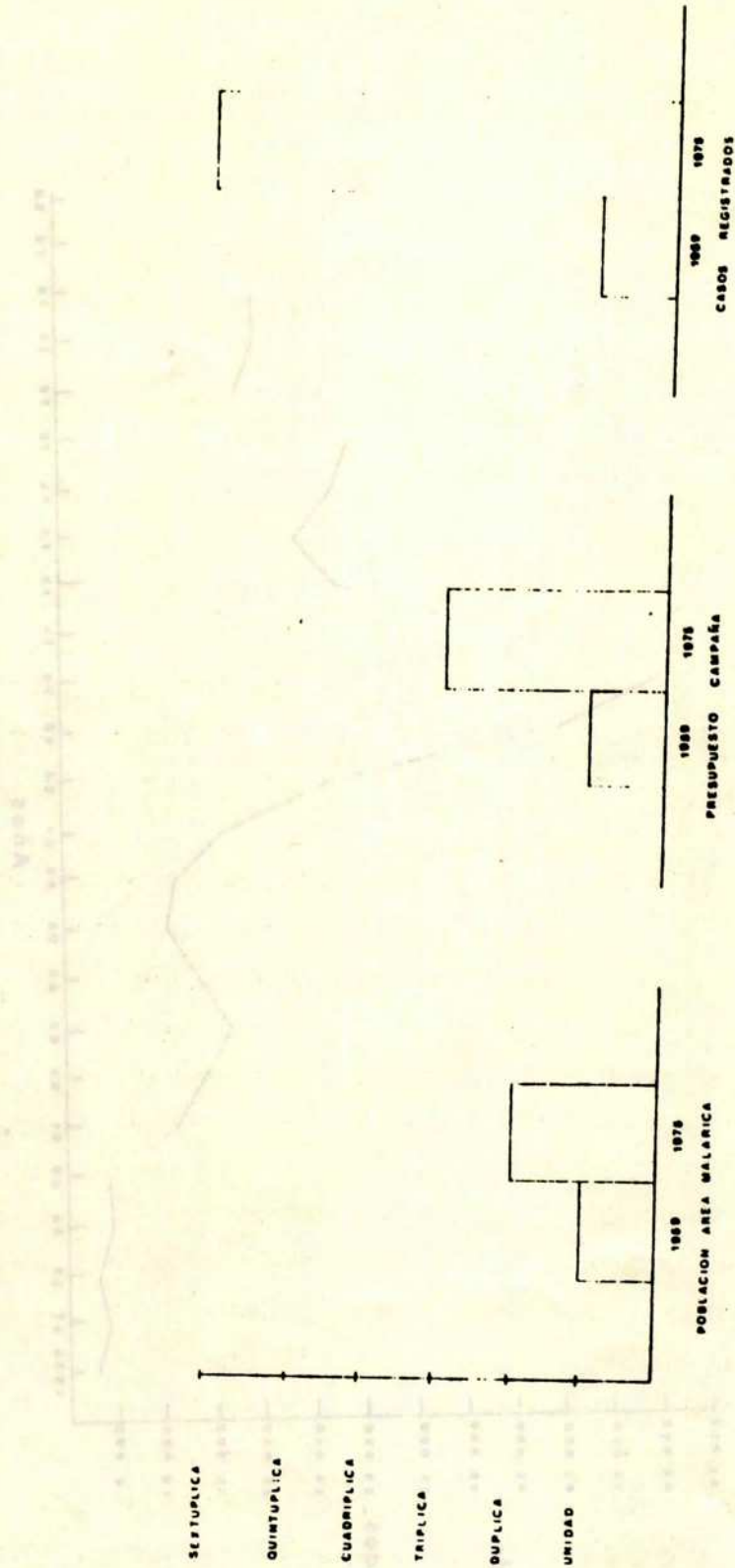
**GRAFICA X**  
**Total Anual de Casos Notificados. CNEP. México 1956-1978**



FUENTE: INFORME ANUAL VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SANITARIA. CNEP. MEXICO.

# GRAFICA XI

## Variaciones de Poblacion. Presupuesto y Numero de Casos de Paludismo en México 1959-1975



FUENTE: Informe Anual, Vocales Ejecutivos, C.M.E.P., México

ANEXO V. VARIACIONES DE CASOS DE PALUDISMO EN MÉXICO 1959-1975  
GRAFICA XI

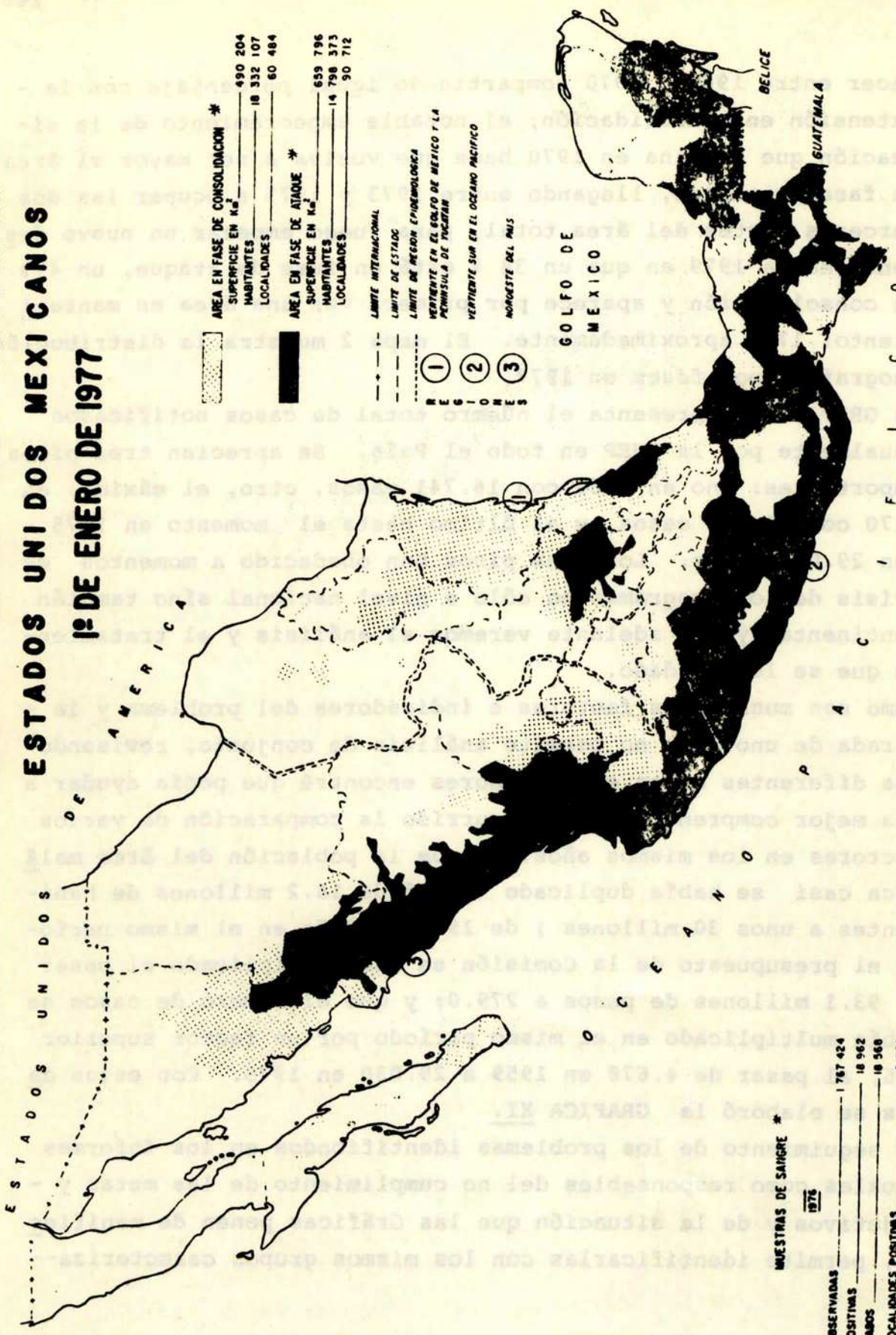
necer entre 1965 y 1970 compartiendo igual porcentaje con la extensión en consolidación; el notable empeoramiento de la situación que culmina en 1970 hace que vuelva a ser mayor el área en fase de ataque, llegando entre 1973 y 1975 a ocupar las dos terceras partes del área total, para luego empezar un nuevo descenso hasta 1979 en que un 36 % está en fase de ataque, un 47% en consolidación y aparece por primera vez una área en mantenimiento: 17 % aproximadamente. El mapa 2 muestra la distribución geográfica por fases en 1977.

La GRAFICA X representa el número total de casos notificados anualmente por la CNEP en todo el País. Se aprecian tres picos importantes: uno en 1963 con 16.741 casos, otro, el máximo, en 1970 con 61.312 casos, y el último hasta el momento en 1975 - con 29.030 casos. Los tres picos han obedecido a momentos de crisis de los programas no sólo a nivel nacional sino también continental y más adelante veremos el análisis y el tratamiento que se les ha dado.

Como son muchos los factores e indicadores del problema y la mirada de uno sólo no permite análisis de conjunto, revisando los diferentes datos e indicadores encontré que podía ayudar a una mejor comprensión de lo ocurrido la comparación de varios factores en los mismos años. Ví que la población del área malárica casi se había duplicado ( pasó de 16.2 millones de habitantes a unos 30 millones ) de 1959 a 1975; en el mismo período el presupuesto de la Comisión se había triplicado el pasar de 93.1 millones de pesos a 279.0; y que el número de casos se había multiplicado en el mismo período por un factor superior a 6, al pasar de 4.678 en 1959 a 29.030 en 1975. Con estos datos se elaboró la GRAFICA XI.

Un seguimiento de los problemas identificados en los Informes Anuales como responsables del no cumplimiento de las metas y - objetivos y de la situación que las Gráficas ponen de manifies to, permite identificarlas con los mismos grupos caracteriza--

# SITUACION DEL PALUDISMO SEGUN FASES DEL PROGRAMA ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 1º DE ENERO DE 1977



**AREA EN FASE DE CONSOLIDACION \***

SUPERFICIE EN KM <sup>2</sup>	490 204
HABITANTES	18 332 107
LOCALIDADES	60 484

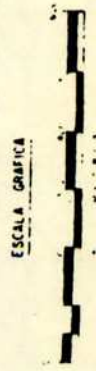
**AREA EN FASE DE ATAQUE \***

SUPERFICIE EN KM <sup>2</sup>	659 796
HABITANTES	14 798 373
LOCALIDADES	90 712

- LIMITE INTERNACIONAL
- - - LIMITE DE ESTADO
- - - LIMITE DE REGION EPIDEMIOLOGICA
- ① PENINSULA DE YUCATAN
- ② VERTIENTE SUR EN EL OCEANO PACIFICO
- ③ NOROESTE DEL PAIS

**MUESTRAS DE SANGRE \***

OBSERVADAS	1 787 424
POSITIVAS	18 962
CABOS	18 566
LOCALIDADES POSITIVAS	6 096



COMISION NACIONAL PARA LA  
ERRADICACION DEL PALUDISMO  
VOCA. LA JECUTIVA

\* DATOS AJUSTADOS A CONTINENTAL



dos a nivel continental en el capítulo primero de este trabajo. Resumámoslos. Grupo I, problemas Técnicos: en Agosto de 1958 - se certifica la resistencia del A. pseudopunctipennis al Diel-drín; se cambia a D.D.T.; en 1961 se sospecha la resistencia - del otro vector importante del país, A. albimanus al D.D.T., - la cual se confirma en 1963 en Tapachula; en 1964 se encuentra que el A. pseudopunctipennis tiene hábitos exófilos. Otro pro- blema que cabe dentro de lo Técnico es el de las intoxicación- nes con Diel-drín, que unidas a las resistencias obligan a redu- cir notablemente su uso. En el Grupo II, de los problemas ad- ministrativos, se presentan en México los relacionados con la logística, la oportunidad de los suministros, la eficacia de - la estructura de la Campaña y de las distribuciones del País - en Zonas, y demás unidades operativas. Los problemas financie- ros del Grupo III son algunos de los más destacados en los In- formes. Se notan cuando la UNICEF no entrega sus aportes en - el primer semestre de 1966 y cuando los suspende en 1967; cuan- do fracasa el Plan Piloto de Ataque Integral en 1967, ó no se puede poner a andar el Plan de 6 años para erradicar el Palu- dismo residual en México en 1965, todo por falta de fondos. - En el Grupo IV, que incluye los problemas " Humanos " han en- contrado las autoridades de la CNEP la explicación de muchos - de los reveses de la Campaña. Cuando el escandaloso incremen- to del número de casos de 1970, el Dr. Suárez Torres analizaba así el problema en el correspondiente Informe: " Esa reintro- ducción del Paludismo se originó como consecuencia de la alta vulnerabilidad propiciada por los movimientos migratorios de - carácter principalmente agrícola con fines de colonización y - cosechas, hacia áreas de alta receptividad, ubicadas en su ma- yor parte de los Estados de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yuca- tán, el territorio de Quintana Roo, Michoacán, y el territorio de Baja California " ( 161 p: 4 ). Pero además están los pro- blemas de los moradores que duermen fuera de su casa, del au--

sentismo del personal por bajos salarios ( incluso se identifica como problema la existencia y la actividad del Sindicato de los trabajadores ) y, finalmente la cuestión fronteriza, en especial con Belice y Guatemala ( 162 ) en donde se tiene uno de los más serios problemas actuales del programa agravado con la importancia económica de la región ( petróleo de Tabasco, Turismo de Yucatán, maderas y café del macizo chiapaneco, Ganadería y comercio de la franja costera al sur de Chiapas ).

Las soluciones implementadas, se corresponden con el tipo de problemas identificados. Así: al problema de los insecticidas se responde probando otro tipo de los mismos productos: no clorados en 1959; rociamientos de la costa chica de Guerrero en 1967 con HCH, el cual no resulta ser más eficaz que el D.D.T.; unos años después de su aplicación se dió en el área rociada y en Oaxaca un brote por P. falciparum, cuya presencia en el país había disminuído notablemente, manteniéndose el predominio casi absoluto del P. vivax; en 1971 se experimentó con Propoxur ( OMS - 33 ) en Tlapa Guerrero, contra el A. pseudo-punctipennis; otra medida frecuentemente utilizada es el incremento de los rociamientos, bien sea duplicándolos, como en 1963, ó triplicándolos como en el Plan con Incremento de Operaciones de 1970-1973. Otra forma de respuesta consiste en introducir modificaciones a la estructura administrativa y operativa, como sucede en 1965 y 1966, ó en 1971 cuando se crean el Consejo Técnico, la Oficina de Evaluación y la Dirección de Investigación. De los múltiples programas experimentales introducidos desde 1963 ( Plan de Rociado Intensivo, Piloto de Ataque Integral - iniciado en 1964 y fracasado en 1967 -, de Servicio Antilarvario - con Baytex entre 1964-1965-, de Areas en Fase de Mantenimiento - iniciado desde 1964 en Baja California -), vale la pena reslatar el Plan con Incremento de Operaciones -- ( PIO ). Del PIO se empieza a hablar desde 1968 diciendo que consistirá en triplicar los rociamientos, cuadruplicar la bús-

quedada de casos, quintuplicar el tratamiento de los enfermos, -  
- administrar masivamente los medicamentos, trabajo antilarvario,  
- nebulizaciones, etc; el PIO se hará si hay recursos. Como no -  
- los hay para todo el País sino para ciertas áreas, ya no se ha  
- ce el PIO sino que por su carácter Regional, se hace el PIRO.  
El PIRO sólo comprende íntegramente la siguiente área: territo  
- rio de Quintana Roo, Estados de Yucatán, Campeche, Tabasco y -  
- Veracruz; muy parcialmente comprende otros ocho Estados. " Com  
- parada esta Región con otras del País ubicadas en la vertiente  
- del Oceano Pacífico, se encuentra extraordinariamente desarro  
- llada en la explotación de sus recursos, cuenta con numerosas  
- fuentes de trabajo v un mejor nivel de vida, lo cual constitu  
- ye un fuerte atractivo para los habitantes de otras regiones --  
- que no han alcanzado este desarrollo originándose marcados mo  
- vimientos migratorios de carácter agrícola particularmente...  
- Además de los beneficios directos en el campo de la salud, es  
- de esperarse que en la región se obtengan otros que redunden -  
- en una mejoría de la colonización, en el aprovechamiento de -  
- los recursos agropecuarios con mayores rendimientos y en el fo  
- mento del turismo " ( 161 p: 25 ). El PIRO, acordado por las  
- " autoridades superiores " se inició en el segundo semestre -  
- del crítico año de 1970 en una extensión aproximada de 410.000  
- kms cuadrados, con unos diez millones de habitantes. Aunque -  
- el éxito del PIRO no fué muy contundente - en 1972 se presenta  
- ron en el área PIRO 6.289 casos, que fueron calificados como -  
- los que " prácticamente eran esperados ", y en 1973 finaliza -  
- sin pena ni gloria pues el Informe de ese año ( 163 ) no lo -  
- puede calificar en conjunto sino que tiene que dividirlo en -  
- áreas, en ninguna de las cuales la victoria es total, y en mu  
- chas el problema persiste, e inclusive hay brotes en tres pobla  
- ciones, - a pesar de ésto, su importancia reside en la demos--  
- tración que hace de los intereses que realmente determinan las  
- acciones antipalúdicas en México y en otros países.

Dos comentarios finales. Los primeros malariólogos de México se formaron en los Estados Unidos de Norteamérica y en la Escuela de Malariología de Maracay; pero luego México se constituyó con Venezuela en Escuela importante para Malariólogos de todo el Continente. Desde el Primer Informe de la CNEP se habla ya del Curso Internacional de malariología en México. Su Orientación era la misma del Programa General, con especial énfasis en Insecticidas y operaciones técnicas ( que ocupaban el 29 % de las 272 horas que duraba el curso teorico-práctico en 1957) ( 164 ). En 1959 se dieron cinco cursos a nivel central para 144 alumnos de los cuales 59 eran extranjeros, y se dictaron cinco seminarios para alumnos egresados de las escuelas de malariología de Venezuela y Jamaica. En 1968, " Tanto a nivel central como zonal, se impartió orientación sobre paludismo y los trabajos que realiza la Comisión a grupos de alumnos de la Escuela de Salud Pública, Escuelas de Medicina, Enfermería y Normal de maestros en diversas ciudades del país " ( 165 ). Todavía en la actualidad la Escuela de Salud Pública de México imparte Cursos de Malariología de diferentes niveles.

La otra nota hace relación a un tema de moda: la participación de la comunidad. Sin entrar a analizar el tema - sobre el cual hoy mucho se discute y que fué objeto de una Tesis ( 166 ) - - merece mencionarse que desde los comienzos mismos del programa de erradicación del paludismo en México, se ha promovido la participación de la comunidad en diferentes formas. El primer Informe de 1956 dice al respecto: " Especial mención merece la promoción que se ha hecho entre los líderes de las comunidades a quienes se les ha dado nombramiento de Auxiliares Honorarios de Educación Higiénica, con magníficos resultados en favor de la participación activa de la comunidad " ( 159 p: 8 ), allí mismo se declara como uno de los objetivos de la Campaña el -- que " la comunidad conozca, acepte y participe en las labores de erradicación ". En 1966 se expidieron 13.006 nombramientos

de Auxiliares Honorarios de Educación Higiénica y Notificantes. La cifra asciende en 1968 a 14.655. El programa de México pone así de presente que la participación de la comunidad como se ha entendido y practicado tampoco resuelve el problema de la erradicación de la malaria. Mucho menos si se reduce a una técnica de manejo de la comunidad como sucedió en la Reunión de Quito en donde la Delegación de Colombia, al presentar el tema para discusión de los presentes, y viendo en lo planteado toda una alternativa a la crisis creciente de los programas, afirmó: " El manejo de la Comunidad ( sic ) para obtener su participación en la Campaña constituye una técnica prioritaria -- ( sic ) " ( 167 ).

Casi medio millón de Mexicanos han sufrido Paludismo desde cuando se creó en 1955 la CNEP hasta el 10. de enero de 1979 según las cifras notificadas por la misma Institución: 464.766 casos, para un promedio anual de 20.207. Desde 1974 el presupuesto anual de la Comisión es superior al costo total de la Campaña de erradicación del paludismo en México, calculado en el ya remoto Proyecto de erradicación de 1955 en 250 millones de pesos, moneda nacional. Y en lugar de los 8.431.820 kilogramos de insecticida con que la UNICEF calculó hace 25 años que erradicaría la enfermedad en México, hasta el 10. de enero de éste año de 1980 se habían consumido en la acción antipalúdica nacional 47.404.900 kilogramos. El programa ha mostrado y continuará mostrando quizás por largo tiempo las posibilidades e imposibilidades de una determinada manera de entender y enfrentar la enfermedad en la sociedad.

b) Cuba: una Victoria que perdura. En Diciembre de 1972 el Grupo de Certificación de la OPS/OMS concluía así su Informe para Certificación y registro de la erradicación de la Malaria en Cuba: " 8.5. Con base en la información analizada en este informe y en las observaciones efectuadas en el campo en 1968, 1969, 1970 y 1971, el Grupo de Certificación.

## RECOMIENDA:

- i) Que todo el territorio de Cuba, con una extensión de 110.922 km<sup>2</sup> y una población de 8.553.395 habitantes sea incorporado - en el " Registro Oficial de la OMS de las áreas donde se ha lo grado la Erradicación de la Malaria "; y
- ii) Que se considere como área malárica original la Provincia de Oriente y el Barrio Alvaro Reynoso, del Municipio de Nuevitas, Camaguey, con una extensión de 37.502 km<sup>2</sup> y una población de 3.057.900 habitantes " ( 82 p; 94-95 ). Es el reconocimiento universal de un triunfo que se había empezado a gestar hacia trece años después de que, con el triunfo del proceso revolucionario, se establecieron nuevas condiciones sociales, económicas, política y, por tanto sanitarias.

Muy alta había sido la morbilidad y la mortalidad por la Malaria en la Isla a lo largo del siglo. Todavía en la agonía del siglo pasado, un porcentaje elevado del medio millón de muertos de la Guerra de independencia de España ( 1895-1898 ) fué causado por " las fiebres " ( 168 ). El Mayor Gorgas empieza el siglo XX trabajando en La Habana contra la Fiebre Amarilla -- ( el último caso en la Isla se informa en 1908 ) y contra el Paludismo. En el mismo año en que se funda en el País la Secretaría de Sanidad y Beneficiencia ( 1909 ), cuyo primer titular es el Dr. Carlos J. Finlay, se producen 15. 689 muertes por Paludismo ( 34 p: 5 ). La United Fruit Company opera en al Isla desde principios del siglo. En 1919 tiene allí dos Divisiones: Banes y Preston. Para 1922 la Frutera tiene en la Isla 87.000 acres en cultivo de caña ( 13 p: 72 ). Las tasas generales de Malaria en la Compañía eran altas, sobresaliendo las de Cuba y Guatemala: " En la Divisiones de Cuba y Guatemala, el porcentaje de pacientes que sufren primariamente de Malaria es mucho mayor que el de otras Divisiones " ( 169 ), afirma la United-Fruit Company en 1925.

En 1934 hay una gran epidemia. Se registran 54.232 casos, el pico más alto de la curva en las últimas siete décadas. Al año siguiente se crea la Comisión de Malaria, dependiente del Instituto Finlay, fundado en 1926. El Gobierno invita a la Fundación Rockefeller para asesorar a la Comisión. La Fundación acepta y de inmediato se inicia un estudio sobre la situación del paludismo en la Isla y se impulsa la creación de un Centro de Demostración de Control en Marianao, el cual empieza a funcionar desde Agosto de 1935, con acciones antimosquito, especialmente de Ingeniería Sanitaria y otras medidas de saneamiento (inspección de tanques, recolección de objetos capaces de retener agua, relleno de terrenos particulares, drenaje, canalización y zanjeo, petrolización, peces larvicidas - utilizados desde 1910 - destrucción de mosquitos), en las cuales hay experiencia en la Isla. El Annual Report de la Fundación Rockefeller de 1938 informa detenidamente de los estudios en Cuba bajo el título: "Malaria Work in Cuba and Elsewhere" (61 p: 107-117). Allí se da cuenta de que el principal vector de la Isla es el A. albimanus; se comprueba que este mosquito necesita para vivir los rayos del sol, deduciéndose lógicamente que una forma de combatirlo es con la sombra; efectivamente se siembran 7.000 árboles en las orillas de los ríos cerca a la Habana; el trabajo de la Fundación y de la Comisión se concentran en la Provincia de Oriente, en donde la principal industria es el azúcar; hacia 1941 el representante de la División Internacional de Salud de la Rockefeller está al frente de la Comisión de Malaria, y la Unidad de salud de Marianao es considerada como una de las mejores de América; en el mismo año la Escuela de Salud Pública de Cuba da un curso de Malariología para médicos (91). En 1942 se completó el programa de siete años acordado con la Rockefeller; de las seis provincias del país tres están prácticamente libres de la endemia y en las restantes es moderada.

A mitad de los cincuenta se realiza una encuesta entre los trabajadores rurales y se encuentra que " el paludismo es referido como antecedente en un 33 % de los campesinos " ( 34 p: 7 ). La Comisión de Malaria opera hasta 1959 cuando se crea la Comisión de Encuestas de Malaria; en ese año se desarrolla una intensa actividad que puede resumirse así:

- 26 de febrero: se firma convenio Cuba-OPS/OMS para realizar encuesta de pre-erradicación.
- 10 de Marzo: se expide el Decreto 694 que sustituye la Comisión Malaria por la Comisión de Encuesta de Malaria ( CEM ).
- 21 de Abril: Ley 265 abriendo créditos para financiar la CEM.
- 18 de Marzo: Resolución 407 por la cual se declara la obligatoriedad para todos los servicios de salud de tomar muestras a febriles.
- 10. de Julio: Ley 844 por la cual se dispone que la CEM pase a depender de la Dirección de Control de Enfermedades Transmisibles.

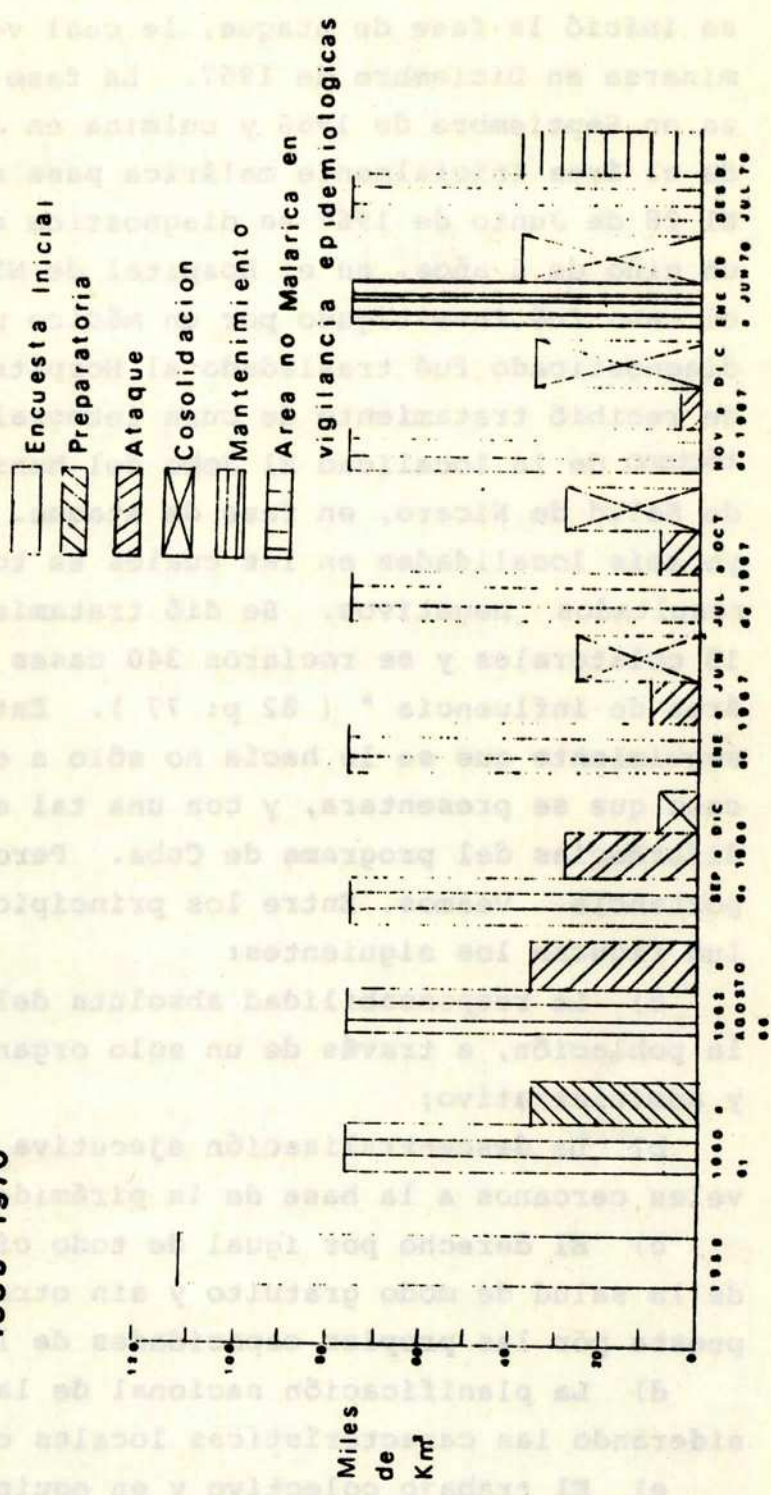
Desde Agosto de 1960 la CEM se convierte en Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo ( SNEP ), nombre que lleva hasta Marzo del 67 en que se integra a los Servicios Generales de Salud. El 26 de Agosto de 1960 se firma el Convenio Cuba - OPS/OMS para adelantar el Programa de Erradicación de Paludismo. Sólo en 1964 entra la UNICEF a participar en la financiación del Programa, aportando especialmente equipo y vehículos.

La GRAFICA XII representa la evolución de las fases del programa: encuesta en 1959; identificación de área malárica ( 37.502 Kms<sup>2</sup> y 28.4% de la población total del país ) en 1960-1961; el principal agente es el P. vivax ( 91 % ), seguido del P. falciparum ( 9 % ); vector: A. albimanus susceptible al D.D.T. y resistente al Dieldrin; el área se dividió en 15 sectores; se montó una estructura militar, con las Brigadas como punta de -



**GRAFICA XII**

**Republica de Cuba**  
**Ministerio de Salud Publica**  
**Programa de Erradicacion del Paludismo**  
**Evolucion de las Fases del Programa de Erradicacion en Cuba**  
**1959 - 1970**



FUENTE: INFORME PARA CERTIFICACION Y REGISTRO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN CUBA OPS/OMS 1972 GRAFICO 6

lanza. El 3 de enero de 1962, aún sin la ayuda de la UNICEF, se inició la fase de ataque, la cual va decreciendo hasta terminarse en Diciembre de 1967. La fase de consolidación empieza en Septiembre de 1966 y culmina en Junio de 1970 cuando toda el área inicialmente malárica pasa a fase de mantenimiento. El 28 de Junio de 1967 se diagnostica el último caso autóctono: un niño de 6 años, en el Hospital de Nícaro. Al día siguiente el caso fué investigado por un médico malariólogo, " Una vez - diagnosticado fué trasladado al Hospital Lenin de Holguín, donde recibió tratamiento de cura integral. Se clasificó como autóctono de la localidad El Jobo del Municipio Mayarí, del Area de Salud de Nícaro, en fase de ataque. La investigación incluyó seis localidades en las cuales se tomaron 273 láminas con resultados negativos. Se dió tratamiento para cura radical a 13 colaterales y se rociaron 340 casas de 7 localidades de su área de influencia " ( 82 p: 77 ). Este rígido y exhaustivo - seguimiento que se le hacía no sólo a este caso sino a cualquier caso que se presentara, y con una tal eficiencia es una de las diferencias del programa de Cuba. Pero hay otras de mayor importancia. Veamos. Entre los principios del Ministerio de Salud figuran los siguientes:

- a) La responsabilidad absoluta del Estado de la Salud de la población, a través de un solo organismo central normativo y administrativo;
- b) La descentralización ejecutiva de las tareas hasta niveles cercanos a la base de la pirámide;
- c) El derecho por igual de todo ciudadano a la atención de la salud de modo gratuito y sin otra limitación que la impuesta por las propias capacidades de la organización;
- d) La planificación nacional de las acciones de salud considerando las características locales cuando lo requiere.
- e) El trabajo colectivo y en equipo;
- f) La participación activa del pueblo en las tareas de sa

lud " ( 82 p: 19-20 ).

Esta participación de la Comunidad tiene un carácter orgánico, - muy lejano a la " técnica de manejo " propuesta en Quito y a los nombramientos individuales ya mencionados. El Informe comenta así lo relativo a educación, colaboración intersectorial y participación de la comunidad: " El programa no dispuso de un servicio especial de Educación Sanitaria. Estas actividades fueron ejecutadas por el propio personal y por el Departamento de Educación para la Salud del Ministerio de Salud Pública. Se aprovechó al máximo la colaboración de otros Ministerios, Organismos gubernamentales y cívicos. El Departamento de Educación para la Salud editó una serie de folletos y carteles relacionados con la erradicación del paludismo. Merece citarse la participación de las Organizaciones Populares principalmente los Comités de Defensa de la Revolución, la Federación de Mujeres Cubanas y la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños" - - ( 82 p: 43 ). Y en cuanto a la integración destaca un poco -- más adelante: " Desde su inicio las actividades se desarrollaron coordinadamente con el resto de las dependencias del Ministerio y esta coordinación aumentó hasta llegar a la total integración del programa de erradicación en los Servicios Generales de Salud en Marzo de 1967 " ( 82 p: 44 ).

Un mismo objetivo: la Erradicación del Paludismo. El mismo vector de toda Centroamérica: A. albimanus. Los mismos agentes: P. vivax y P. flaciparum de todo el Continente. Las mismas -- condiciones geográficas y topográficas de casi todo Centroamérica. Cultivos semejantes a los de la región. Un solo insecticida: el D.D.T. Un plazo relativamente corto: menos de una década. Menores recursos a los de muchos de los países del Continente. Pero una organización social diferente. Intereses económicos muy distintos. Concepción y funcionamiento diferente del Estado y sus diversas instancias. Sentido y accionar dis-

TERCERA PARTE.

LAS RAZONES NO HIGIENICAS DE LA ACCION ANTIMALARICA.

## CAPITULO VII.

LA ROCKEFELLER Y FILANTROPIAS AFINES.

El seguimiento del problema Malárico en el Continente a lo largo de este siglo quita cualquier piso de sustentación científica a la hipótesis general y pasivamente aceptada de que la acción antipalúdica ha obedecido a intereses humanitarios y predominantemente sanitarios. Por el contrario, la historia pone de manifiesto que las diferentes campañas antipalúdicas en la región en este siglo, - cualquiera haya sido su forma, intensidad y duración - han obedecido a un conjunto de intereses muy diferentes a los propiamente sanitarios.

La revisión efectuada permite establecer diferentes Momentos - en la acción antipalúdica, sus métodos, objetivos y financiación en lo que va corrido del siglo. Dentro de un proyecto - global de explotación y dominación, tales Momentos manifiestan con mayor claridad los diversos intereses que, enfatizados temporalmente en el respectivo momento, contribuyen mejor a resolver las necesidades y prioridades del proyecto global de dominación.

Cuando el capital norteamericano se expande masivamente a principios de este siglo y requiere desterrar a las potencias europeas aún dominantes, y apoderarse de los recursos agrícolas y mineros, genera estrategias y formas de actuar e intervenir diferentes a las utilizadas, por ejemplo, en una etapa posterior de concentración monopólica. Las formas de penetrar y explotar de la United Fruit Company a principios del siglo son muy diferentes a las utilizadas hoy para dominar y controlar por las grandes transnacionales. Planteo que estas diferencias de intereses y tácticas correspondientes a los diversos momentos -- del proyecto global de dominación determinan más directamente

y contribuyen por tanto a aclarar mejor las diferentes etapas de la acción antipalúdica, que los cambios aislados en los recursos terapéuticos, diagnósticos ó técnicos. Planteo además - que los cambios en estos mismos niveles del conocimiento y la técnica, están enmarcados y encuentran también su explicación dentro de los intereses y desarrollos del mismo proyecto. Los cambios en la orientación, la intensidad y los métodos de la acción antipalúdica no se explican sólo ni principalmente porque el D.D.T. haya llegado a ser hegemónico desde los cincuenta, y antes no, o a que hoy dispongamos de las sulfas y demás medicamentos sintéticos que no se tenían antes de la segunda guerra mundial, o a que hoy sepamos más inmunología, entomología ó epidemiología que antes. Ya vimos algo de los intereses que determinaron el rápido auge del D.D.T., o las condiciones que posibilitaron el surgimiento y hegemonía del paradigma etio patogénico o las urgencias de los intereses en juego en la segunda guerra que aceleraron al descubrimiento de los antipalúdicos sintéticos. Para ampliar la fundamentación de este marco conceptual se presenta en esta Tercera Parte un seguimiento de la acción antipalúdica de la Empresas e Instituciones que más han intervenido en el campo específico en América.

1. PALUDISMO Y EXPLOTACION ECONOMICA. EL CASO DE LA UNITED FRUIT COMPAY.

" Mire, debía ser 1943, Jaime tendría tres años y nos fuimos a vivir a Guacamayal, en la zona bananera que era de la United Fruit Company... Y nos fuimos a Guacamayal porque nosotros los colombianos no podíamos vivir en Sevilla, que era el Barrio de los Americanos. Ellos tenían cine, club y neveras. Nosotros vivíamos en tambos con el agua y las culebras debajo. Los tambos estaban trepados sobre zancos de mangle. Y

había mucha Malaria. Yo recuerdo que había mucha Malaria y que los americanos ponían a los trabajadores colombianos en filas muy largas y les hacían bajar los pantalones. Luego pasaban y a uno por uno le inyectaban un centímetro de quinina en las nalgas. Así, sin cambiar aguja ni jeringa." ( 170 ).

Esto que sucedía en 1943 no era peor de lo ocurrido en toda la zona bananera de Centro y Sur America desde cuando en 1899 se fundó la United Fruit Company ( UFC ) con un capital de 11.230.000 dólares. Cuatro años después la compañía tenía ya 325.000 -- acres de tierra y empleaba unos 20.000 hombres. Para 1922 la compañía tiene en nómina unos 67.000 empleados y posee 1.577.000 acres de tierra ( 13 p: 71 ). En 1910 la UFC controlaba ya el 77% del mercado mundial de bananos ( 171 ), mercado que se había desarrollado aceleradamente con el incremento del consumo de la fruta en los Estados Unidos desde la segunda mitad del siglo XIX. En 1920 la compañía declara ganancias superiores a los 44 millones de dólares. Las ganancias declaradas descienden hasta su mínimo nivel en 1932 cuando sólo llegan a los 6 millones de dólares. El personal de la Compañía en toda la región se había multiplicado también notablemente. Entre trabajadores y sus familiares la UFC cubre en 1914 a 71.910, cantidad que se multiplica por 3 en 1920 y que llega a su máximo de 258.549 en 1929 ( 172 ). El dominio bananero de la UFC duró hasta después de la segunda guerra mundial cuando se suspendieron las exportaciones. Desde 1933, ante diferentes dificultades laborales y de competencia, la Compañía empezó a cambiar de nombres y a desplazarse a diversos lugares dentro de los mismos países de sus operaciones: Costa Rica, Panamá, Honduras, Cuba, Guatemala, Colombia, Jamaica.

Los Informes Anuales del Departamento Médico de la UFC rendidos

entre 1914 y 1931 permiten aproximarse a la magnitud del problema palúdico en la Empresa, la forma de enfrentarlo y la interpretación que hacía.

En 1914 la Compañía informa que 35.759 de las 71.910 personas atendidas por su Departamento médico sufrieron de Paludismo en ese año, es decir: el 50% de la población. Eso lo sabía muy bien Mr. Robert E. Swigart, Superintendente General de la Empresa quien terminaba así la presentación de su Informe al Presidente de la Compañía Mr. A. W. Preston: " Conjuntamente con la buena salud que ha prevalecido durante el año, tengo de nuevo el placer de informarle la ausencia de enfermedades cuarentenables tanto en las naves operadas por muestracompañía como en cualquiera de las Divisiones en la cuales estamos interesados " ( 173 ). El Problema malárico no cedía; para 1922 " Entre las enfermedades transmisibles, la malaria es causa de la mayor morbilidad, siendo responsable del 38 % de nuestros pacientes y en algunas Divisiones, de más del 50 %. De un total de 202.341 exámenes de sangre, 47.601 mostraron la presencia de Malaria, o un porcentaje de 23.53 " ( 13 p: 91 ). De tanto presentarse, el Paludismo se convirtió en algo natural para la Compañía: " La Malaria fué naturalmente la enfermedad que causó la mayor morbilidad en nuestras Divisiones. Fué responsable del 38 % de las admisiones de nuestros hospitales en 1923, y del mismo porcentaje en el período anterior de 9 años. Fué también responsable de aproximadamente el 23% de los casos tratados en nuestros hospitales dispensarios en cada uno de los períodos mencionados " ( 174 ). Entre 1914 y 1923 la Malaria significó el 77.5% del total de enfermedades transmisibles atendidas por la Empresa. La tasa de incidencia variaba de un país a otro: " La tasa para la División de Colombia es notablemente menor al promedio, probablemente debido a que las lluvias son menores allí que en las otras Divisiones. El porcentaje de pacientes que sufren primariamente de Malaria en las otras divisiones, es decir: Costa Rica, Jamaica, Panamá, Tela y Tru-

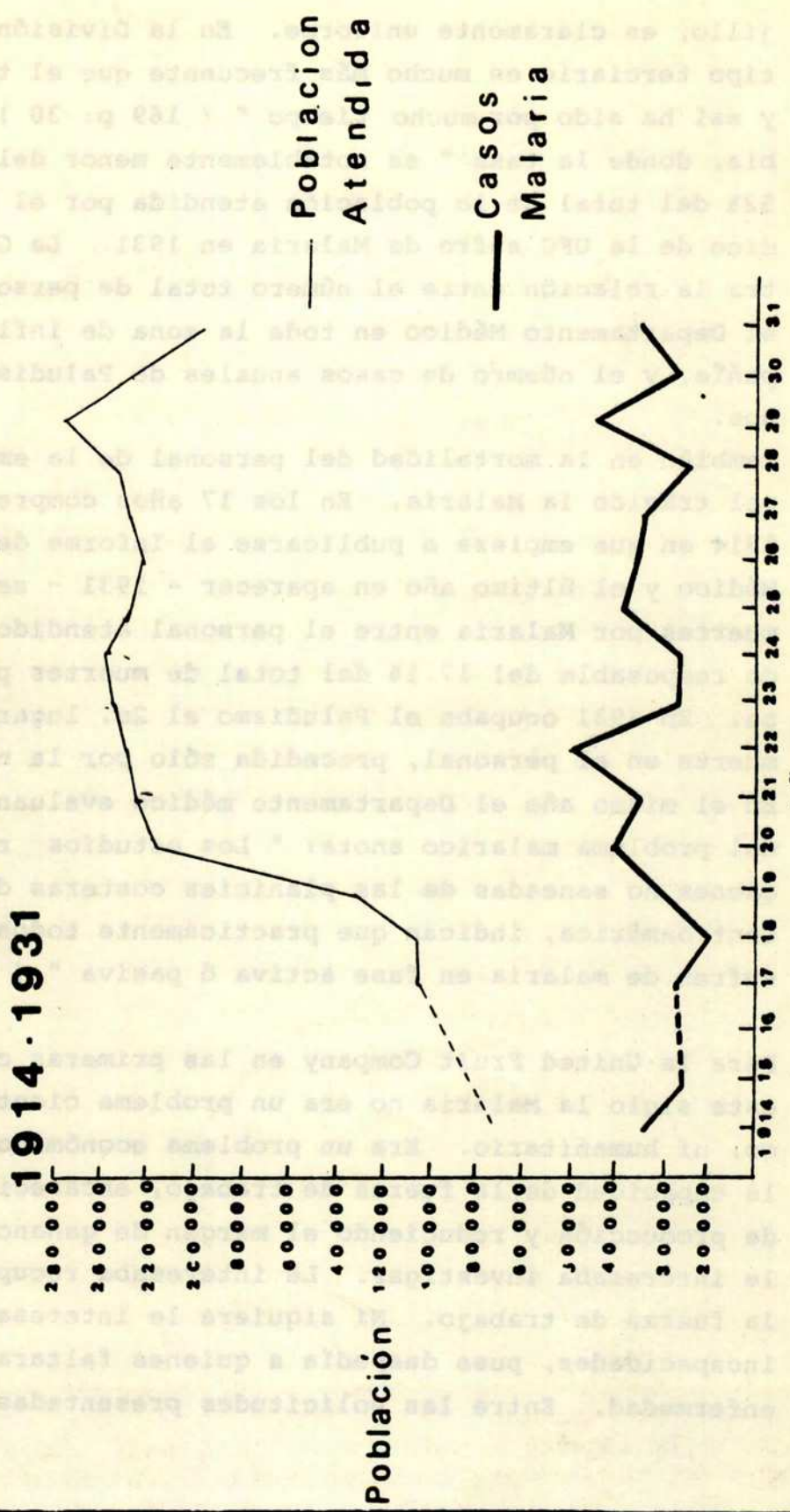


jillo, es claramente uniforme. En la División de Panamá, el tipo terciario es mucho más frecuente que el tipo estivo-otoñal, y así ha sido por mucho tiempo " ( 169 p: 30 ). Y en Colombia, donde la tasa " es notablemente menor del promedio ", el 52% del total de la población atendida por el Departamento Médico de la UFC sufre de Malaria en 1931. La GRAFICA XIII muestra la relación entre el número total de personas atendidas por el Departamento Médico en toda la zona de influencia de la Compañía, y el número de casos anuales de Paludismo diagnosticados.

También en la mortalidad del personal de la empresa jugaba papel trágico la Malaria. En los 17 años comprendidos entre -- 1914 en que empieza a publicarse el Informe del Departamento Médico y el último año en aparecer - 1931 - se producen 1.672 muertes por Malaria entre el personal atendido por la UFC, siendo responsable del 17.1% del total de muertes por cualquier causa. En 1931 ocupaba el Paludismo el 2o. lugar como causa de muerte en el personal, precedida sólo por la neumonía ( 175 ). En el mismo año el Departamento médico evaluando la magnitud del problema malarico anota: " Los estudios realizados en regiones no saneadas de las planicies costeras de los países de Centroamérica, indican que prácticamente todos los habitantes sufren de malaria en fase activa ó pasiva " ( 175 p: 21 ).

Para la United Fruit Company en las primeras cuatro décadas de este siglo la Malaria no era un problema científico, ni político, ni humanitario. Era un problema económico. Le limitaba la capacidad de la fuerza de trabajo, encareciendo los costos de producción y reduciendo el margen de ganancias. Por eso no le interesaba investigar. Le interesaba recuperar cuanto antes la fuerza de trabajo. Ni siquiera le interesaba reducir las incapacidades, pues despedía a quienes faltaran al trabajo por enfermedad. Entre las solicitudes presentadas por la Unión -

**GRAFICA XIII**  
**Poblacion Atendida Por la Empresa**  
**Casos de Paludismo Regitrados**  
**United Fruit Company**  
**1914-1931**



FUENTE: United Fruit Company Medical Department -  
 Annual Report Revision 1914-31

Sindical de Trabajadores del Magdalena - en Colombia - en Enero y Febrero de 1927 figuraba que a los ferrocarrileros de la Compañía " no se les depidiera por ausencia al trabajo por enfermedad " ( 171 p: 81 ). La respuesta de la Compañía se daba entonces en medicamentos y hospitales. \* El medicamento de elección era la quinina. Inicialmente vía oral, pero ante las resistencias de los trabajadores a ingerirla, que incluso llegó hasta la agresión física a quienes intentaban dársela ( 175 p: 21 ), optaron por aplicarla I.M. A pesar de que en 1922 esta vía de aplicación de la quinina se había discontinuado en la Compañía por la frecuente tendencia a la necrosis de los tejidos y la formación de abscesos de lenta resolución, en Diciembre de 1926 el Dr. Theodore de la Torre decide reintroducirla en Cuba. Después de aplicar en 1927 nueve mil inyecciones del medicamento concluye que: "... en mi opinión el método es uno de los que mejor cumple todos los requisitos para el tratamiento de la Malaria aguda y crónica... Creo que este método de tratamiento puede ser usado regularmente por enfermeras y dispensarios de campo, con sólo que observen una técnica cuidadosa. Es necesaria una completa asepsia. La jeringa y la aguja se esterilizan completamente para cada inyección individual -- hirviéndolas. La piel alrededor de la región que se va a inyectar ( la región glútea ), se desinfecta con alcohol " ( 107 p: 83 ). Qué tanto se generalizó la practica favorita del Dr. de la Torre, y qué poco caso se hizo a sus normas asépticas, nos lo demuestra el testimonio con el que se empezó este apartado de la UFC.

Construir Hospitales fué la otra respuesta de la Compañía al problema sanitario. Para 1925 tenía Hospitales funcionando en: Preston ( Cuba ), Puerto Limón ( Costa Rica ), Almirante ( Panamá ), Puerto Castilla ( Honduras ), Tela ( Honduras ), Santa Marta ( Colombia ), Quirigua ( Guatemala ), Banes ( Cuba ). No era generosidad de la Compañía la construcción y dotación de -

\* Gabriel García Márquez conocedor de toda la actividad de la Compañía en la región, describe así la atención médica practicada por la Empresa: "Los médicos de la Compañía no examinaban a los enfermos, sino que los hacían pararse en fila india frente a los Dispensarios, y una enfermera les ponía en la lengua una píldora de color de piedralipe, así tuvieran paludismo, blenorragia o estreñimiento. Era una terapéutica tan generalizada, que los niños se ponían en la fila varias veces y en vez de tragarse las píldoras se las llevaban a sus casas para señalar con ellas los números cantados en el juego de lotería" ( 210 ).

los Hospitales. A cada trabajador se le descontaban 2 centavos por día con éste fin. En 1906 el salario era en Colombia de - 50 centavos diarios en la Compañía, y los incrementos no eran frecuentes ni altos; 2 centavos eran entonces el 4% del jornal. Aún así, la construcción y el mantenimiento de Hospitales era - motivo frecuente de reclamación y lucha de los trabajadores de la Compañía. El noveno y último punto del pliego aprobado por - los trabajadores de la División Colombia en la noche del 6 de - Octubre de 1928 exigía: " Darse inmediato principio a levantar Hospitales provistos de sus drogas, instrumental quirúrgico y - médico, a razón de un Hospital por cada 400 trabajadores y un - médico más por cada fracción mayor de 200 trabajajadores, hospi - tales que serán divididos por secciones a todo lo largo de la - zona bananera. Y ampliar e higienizar todos los campamentos ha - bitados por los trabajadores, los cuales constituyen, por hoy, - un peligro inminente, debido a la carencia absoluta de profila - xia " ( 171 p: 124 ). Después de la masacre cuyo número de muer - tos nunca se sabrá en Diciembre del mismo año en la zona, la - otra respuesta de la Empresa fué un convenio firmado no por el Sindicato sino por el Comandante Militar Carlos Cortés Vargas y el Gerente de la Empresa a fines del mismo Diciembre, en el que la Empresa se compromete a construir hospitales, mejorar las - condiciones sanitarias para las casas de los trabajadores y cons - truir escuelas ( 171 p: 102 ).

La última forma de enfrentar la UFC el problema del Paludismo - fué mediante el uso de medidas higiénicas y protección de las casas de los trabajadores y sus alrededores. Estas medidas tu - vieron un carácter abiertamente discriminatorio. El Departamen - to Médico informaba en 1922: " Para proteger mejor a nuestros - empleados les hemos facilitado casas con enrejado de alambre, - particularmente a los empleados de mejor clase " ( 13 p:6 ). -- Desde 1926 incrementan las acciones de saneamiento: drenajes, -

destrucción de criaderos, uso del verde de París, rociamiento con insecticida dentro y fuera de las viviendas, inspección diaria de los campos y tratamiento precoz de los sintomáticos con quinina. La Fundación Rockefeller, con experiencia en estos campos, brinda su apoyo a la Compañía a través de su asesoría en Honduras: " El Departamento de Salud colaboró con algunas importantes compañías fruteras preparando personal para el trabajo en Malaria en las plantaciones de la costa norte " - ( 106 P: 93 ). La Empresa agradece en 1931: " Es nuestro deseo reconocer nuestro aprecio por la cooperación recibida de varias organizaciones extranjeras, y particularmente del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, de la Fundación

Rockefeller y del Laboratorio Gorgas Memorial " ( 175 P: 2 ). No sólo a la Compañía frutera la afectaba el Paludismo. Todas las empresas que trabajan en el área sienten las consecuencias de la enfermedad. Del 21 de Julio al 10. de Agosto de 1924 se reúne en Kingston, Jamaica, una Conferencia Internacional sobre problemas de Salud en América Tropical a la que asisten las autoridades sanitarias de las Compañías comprometidas y declaran que : " Tanto desde el punto de vista de la morbilidad, como del económico, la Malaria es la condición más importante con la cual tenemos que entendernos " ( 176 p: 47 ). Un cuarto de siglo después, movidos por iguales intereses y preocupaciones se reúnen en la Escuela de Salud Pública de Harvard los representantes de 33 Compañías transnacionales en una Conferencia sobre Problemas de Salud de las Industrias que operan en los países Tropicales. James Simmons, Decano de la Escuela dijo a los presentes: " ... salud no es caridad, no es trabajo misionero, no es sólo buenos negocios, es simplemente autopreservación para nosotros y para el tipo de vida que consideramos decente " ( 177 p: 569 ).

Cómo interpretaba la UFC su problema de Paludismo ? Démosle la

palabra al Departamento Médico de la Empresa. En 1923 al analizar la cuestión plantea: " Durante el año pasado la Compañía sembró 40.878 acres de tierra virgen aproximadamente 64 millas cuadradas. Es particularmente esta clase de trabajo de punta el responsable de un gran incremento de la morbilidad. Este tipo de programa requiere una gran cantidad de trabajadores laborando bajo condiciones en las que necesariamente no se pueden tomar medidas preventivas, excepto la profilaxis con la quinina. Y ésta frecuentemente constituye además un problema difícil debido a la natural antipatía ( sic ) de los trabajadores no educados en lo relativo a la toma de quinina y su falta de capacidad para comprender las normas para su propia protección... Aproximadamente el 90 al 95% de nuestros empleados en las Divisiones tropicales son trabajadores negros, indios nativos y -- mezclas de diferentes razas no familiarizadas en absoluto siquiera con los rudimentos de las normas sanitaria" ( 174 p: 47 ). Una página más adelante agrega el Departamento Médico: " La importancia de la educación de la instrucción de la población en los problemas sanitarios, con énfasis en la prevención de la enfermedad, se comprende claramente cuando se contrasta la tasa de Malaria entre los analfabetas con la obtenida entre la población educada. Dotando a la población inteligente con el conocimiento de la manera como la Malaria se transmite y la capacidad e interés para aplicar tal conocimiento - si las condiciones sanitarias son razonablemente buenas - no hay razón por la cual la Malaria fuera un serio peligro para la salud de la comunidad ( 174 p: 48 ). Este mismo argumento cultural se repite profusamente en los Informes. En 1931 se expresa así:- " La actitud de muchos nativos es un obstáculo constante en nuestros esfuerzos para el control de la Malaria" ( 175 p: 21 ). -- Hasta aquí ignorancia y malaria es la asociación básica. Pero los colegas avanzan: ignorancia-pobreza-malaria. " Hay que enfatizar que la pobreza y la ignorancia favorecen la expan-

sión de la Malaria, y que la prosperidad general y la educación de todos tienen importante influencia en su control " ( 169 p: 170 ). Aparece un nuevo elemento a continuación: ignorancia-pobreza-desnutrición-malaria: " Como las acciones de defensa son funciones de las células y líquidos del cuerpo, su eficacia debe reflejarse directamente por el estado individual de nutrición" ( 172 p: 100). Y en la misma página los médicos de la UFC re--dondean así la argumentación: " La curación de la Malaria crónica, entonces - al igual que la curación de otras enfermedades - no sólo dependen de la administración de las llamadas drogas específicas, sino que se convierte también en un problema económico".

Sin dejarnos desviar por el irritante racismo y la no disimulada superioridad étnica de los autores de los Informes, vayamos a la cabeza de la serpiente. Realmente la argumentación ofrecida pone sobre el escenario de la discusión muchos de los elementos fundamentales del problema: nivel educativo y cultura - condiciones de trabajo - pobreza - nutrición - condiciones sanitarias - situación económica. Pero están tan departamentalizados, o tan invertidas las determinaciones, o tan dados como hechos lo que no pasa de ser buenos deseos, que la cuestión en lugar de apuntar hacia vías de solución, mistifica la realidad y conduce al mantenimiento del statu quo. Avancemos lentamente.

Como están planteadas las cosas el núcleo de determinación de la alta tasa de Malaria entre los trabajadores es su " natural antipatía ". Es ella, unida a su incultura y a su racial incapacidad para entender las normas básicas de la higiene y prevención de las enfermedades, la que se encarga de materializar el riesgo mayor que implica estar tumbando selva en pésimas condiciones. El alto riesgo generado por tan pésimas condiciones de trabajo queda así como un hecho dado, como unavariante independiente e inmodificable y sólo posible de enfrentar mediante decisiones y actitudes individuales, nacidas del propio nivel -

cultural. La responsabilidad se desplaza así de las condiciones mismas de trabajo hacia los problemas de conducta personal. La empresa queda por fuera del problema. La cuestión no es el trabajo sino la mala educación y la " natural antipatía " de los trabajadores. Igual sucede con " la pobreza " . Aparece como otra fatalidad, como otra carta dada del juego, independiente también de las condiciones de trabajo ( que incluyen ritmos, duración de la jornada, salario, ambiente físico, propiedad sobre los medios de trabajo y su producto ) y por tanto ajena a la empresa de la que ahora son voceros los médicos pero que quizás sería más explícita a través de aquellos para quienes elaboraba sus Informes el Departamento Médico. Tal como se representa la ignorancia y la pobreza, se pone también en acción al " estado individual de nutrición " : otro hecho individual, aislado, independiente, descontextualizado.

Que hay jornaleros antipáticos - como los hay gerentes, o médicos, o funcionarios - no hay duda. Que la ignorancia, la pobreza y la desnutrición influyen en las tasas de malaria, está fuera de discusión. Que a quienes tumban la selva ó cortan el banano les da más paludismo que a los oficinistas de sombra y de viviendas con rejillas de metal y áres saneadas, es una evidencia largamente cuantificada. La cuestión está en que estos factores ni son independientes unos de otros, ni la piedra angular es la natural incultura, ni parece haber en esta sucesión de eventos hechos " naturales ". Todos son generados y a la vez modificables por la organización social ( también modificable ) y por el modelo económico dominante ( igualmente sujeto a variaciones históricas ). Las " condiciones sanitarias razonablemente buenas " plateadas por los Informes como requisito esencial para que la Malaria no sea un peligro para la salud de la comunidad, son posibles, son necesarias, pero dependen en mínima proporción de la natural antipatía de los trabajadores, y en grado máximo de las condiciones de explotación y domina--



ción impuestos por un modelo al cual no es ajena la UFC. La " prosperidad general " y la " educación para todos " permanecerán también simplemente como buenos deseos de los Médicos de la Compañía de entonces y sus versiones de hoy, mientras el modelo de dominación del cual hacen parte continúe concentrando cada vez en menos la prosperidad general y haciendo socialmente imposible la educación de todos. En definitiva y sin mistificaciones, a la United Fruit Company le interesaba más incrementar sus tasas de ganancia que reducir definitivamente las tasas de malaria, ó , dicho de otra manera, le interesaba reducir las tasas de malaria en tanto en cuanto esto le permitiera incrementar su tasa de ganancia. Y mientras éste sea el orden social de intereses, los factores que realmente posibilitan el incremento de las tasas de enfermedad no van a desaparecer.

2. PALUDISMO - EXPANSION ECONOMICA Y DOMINACION CULTURAL.  
EL CASO DE LA FUNDACION ROCKEFELLER.

" La Malaria es probablemente hoy de mayor importancia económica para los Estados Unidos que nunca antes, aun cuando tenemos poca al interior de nuestras fronteras... Más que nunca, nuestro País está comprometido en el Bienestar de los Países Tropicales y Subtropicales, no sólo por la expansión en el campo político, sino también por una dependencia básica en fibras, alimentos básicos, minerales, petróleo, maderas y otros productos, todos los cuales se hacen menos abundantes o menos accesibles y mas costosos por la Malaria. Tanto en el campo económico como en el humanitario, es esencial reducir la tasa mundial de malaria estimada actualmente en 300.000.000 de casos al año, con unos 3.000.000 de muertes " ( 178 ).

La cita empieza a explicitar los trasfondos políticos y económicos de la filantropía. Los culturales y militares irán apareciendo después en este numeral.

Cuando el 23 de Mayo de 1937 moría en Ormond Beach, Florida, - John Davison Rockefeller, dejaba tras de sí, y en manos de su hijo homónimo, uno de los más consolidados grupos monopólicos de los Estados Unidos, y una inversión en filantropía de 530 millones de dólares, parte de los cuales funcionaban a través de la Fundación Rockefeller ( FR ). El gigantesco capital empezó a gestarse desde cuando el Rockefeller Padre se fué apropiando de la tecnología, los yacimientos, el transporte y la comercialización del petróleo del Sur de los Estados Unidos - de Norte América al amanecer de la era petrolera en 1860. Con su socio Andrews, funda Rockefeller en ese año una Compañía - Petrolera, embrión del grupo que con gran perspicacia

comercial y métodos inescrupulosos llegó a controlar en - 1904 el 85 % del comercio interior y el 90 % del comercio de exportación del petróleo norteamericano ( 179 ). Sus ingresos aumentaron de 8 millones de dolares en 1882 al 300% en 1898.

Lo que en 1870 había sido la Standar Oil Company of Ohio, era dividida en 1908 por los tribunales norteamericanos en 20 Compañías integrantes del por entonces llamado Standar Oil Trust. Paralela a la fusión de Empresas de principios del siglo, - el grupo concentraba también el poder financiero. El National City Bank, de Rockefeller, es una de las tres más importantes entidades bancarias. En la actualidad las empresas del Grupo Rockefeller suman la tercera parte del total de ganancias que las empresas norteamericanas de todo tipo obtienen en su conjunto en el mundo entero.

El 14 de mayo de 1913 cuando al disolverse la Standar Oil Company de Nueva Jersey el Grupo empieza a actuar como consorcios en comunidad de intereses, y ya a las puertas de la primera -- Guerra mundial, es registrada en el Estado de Nueva York la Fun

dación Rockefeller. Su cuna es millonaria: en menos de un año recibe de Mr. J. D. Rockefeller 100 millones de dólares, y 48.0000 dólares más de la Sra. Laura S. Rockefeller. En la primera reunión de la FR se discutieron sus políticas y líneas de acción. Se convino que el trabajo en Salud Pública era el que mejor podría cumplir los objetivos y asegurar el éxito de la Fundación. Consecuente con lo anterior se crea el 27 de Junio de 1913 la Comisión Internacional de Salud (CIS) la cual estaría encargada de extender a otros países y continuar en el sur de los Estados Unidos la tarea de la erradicación de la Uncinariasis iniciada desde 1909 por la Comisión Sanitaria Rockefeller en el económicamente estratégico y socialmente convulsio nado Sur de los Estados Unidos. El filósofo Wickliffe Rose es nombrado primer Director de la CIS.

Fuera del trabajo en Salud Pública la FR señala otros cinco frentes de trabajo, así: Investigación en relaciones Industriales - Higiene Mental ( a la cual se le dará notorio énfasis ) - ayuda para la guerra - promoción de cooperación en las Misiones - y trabajo médico en China. Uno de los principales colaboradores y 'consejeros de Rockefeller y de la Rockefeller, tanto en finanzas como en filantropía fué el Reverendo Frederick T. Gates ( 74 p: 38 ). En 1905 Gates, un Ministro Bautista, proclamó la importancia de las acciones misioneras para la prosperidad económica de los Estados Unidos. En 1913 Gates figura en el Acta de Constitución de la Fundación Rockefeller, después del Padre y el Hijo del Grupo, e influye decisivamente en los frentes escogidos para la acción de la recién creada Fundación. " La empresa Misionera, vista exclusivamente desde un punto de vista comercial, es inmensamente lucrativa " ( 181 ) afirmaba el ministro Bautista quien poco más tarde se iba a convencer, e iba a convencer a la Fundación que era preferible y más rentable trabajar directamente en el campo de la Salud Pública: - " En China, como a lo largo de todo el mundo, los filantropis-

tas Rockefeller pronto concluyeron que la medicina y la salud pública por sí mismas eran mucho más efectivas que las misiones o las armas para el logro de los mismos fines " ( 181 p: 259 ). El trabajo de Salud Pública iba a comprender aspectos de investigación médica, Educación, demostración de nuevos métodos para prevenir y tratar las enfermedades. Inicialmente el eje de toda la actividad en el campo, fué la Uncinariasis. Esta enfermedad se encontraba en el área algodonera de Estados Unidos, en regiones cafeteras de América Latina, en las caucheras de Asia y en las zonas mineras de Europa ( 81 p: 22 ). Además encajaba perfectamente dentro del modelo etipoatogénico que permitía individualizar la enfermedad y diluir sus orígenes y determinaciones sociales. Muchas de la fotografías presentadas en el primer Informe Anual de la Fundación como " casos típicos de Uncinariasis " parecen mucho más casos típicos de desnutrición con uncinariasis sobreagregada, ó sin ella. Aparece también como lógico que a dos años de creada la CIS decida estudiar también la posibilidad de erradicar la Fiebre Amarilla, que interfiere notablemente el comercio internacional. Para el efecto se nombró una Comisión especial dirigida por el General William - Gorgas.

La Malaria es mencionada por primera vez en el Informe de 1915. Se le califica como "... una enfermedad que, en el contexto mundial, es probablemente el mayor obstáculo para el bienestar y la eficiencia económica de la raza humana" ( 182 p: 12 ). Y señalando la orientación que tendrá el trabajo en paludismo dice un poco más adelante: " En el caso de la Malaria, mientras pueden aplicarse efectivamente bajo condiciones ideales - métodos de tratamiento y control, es aún necesario descubrir - si las diferentes medidas conocidas, como el tratamiento con quinina, acciones de enrejado y drenaje, pueden emplearse efectivamente, separadas o en combinación, a un costo que no sea prohibitivo en las comunidades que más padecen la enfermedad " ( 182 p: 15 ). Dado que el bienestar es una consecuencia, el

sentido de la acción antipalúdica de la FR queda explicitado - desde un principio: eficiencia económica. Esta eficiencia económica va a comprender dos aspectos: recuperación de la eficiencia de la fuerza de trabajo disminuída o encarecida por la enfermedad, y reducción hasta los mínimos niveles del costo de su prevención y del tratamiento. Con esta mira central va a desarrollarse toda la actividad dentro de las variaciones geográficas, tácticas y de combinación de intereses que veremos a continuación.

a) Los motivos no filantrópicos de la Filantropía. A diferencia por ejemplo de la United Fruit Company que obedecía a un abierto y directo interés económico, la Fundación Rockefeller se presentaba como independiente, por fuera y encima de intereses particulares. Esto le permitía una mayor apariencia de neutralidad y le facilitaba un campo de acción más amplio.

La revisión efectuada de los Informes Anuales de la Fundación desde su creación hasta la fecha hace posible agrupar en cuatro los motivos principales de la acción antipalúdica de la Fundación: económicos - políticos - militares y culturales. Clasificarlos así genera el peligro de dividir ó aislar lo que es una misma cosa, un proyecto global, un interés general que adopta modalidades diferentes. El seguimiento mismo de los hechos se va a encargar de poner en claro la íntima conexión de las diferentes razones que motivaron la intervención de la Fundación en el campo del paludismo desde los primeros años de su creación hasta cuando Dean Rusk decidió en 1952 al asumir la Presidencia de la Institución que había llegado la hora de la educación profesional y de la medicina nuclear y que, por tanto había que pasar a los últimos lugares de la acción de la Fundación los trabajos en control e investigación de enfermedades específicas.

Los motivos económicos. En Julio de 1915 la CIS decidió promover una activa acción antipalúdica. " Por su amplia distri-

bución geográfica, su altísima prevalencia en vastas regiones tropicales y subtropicales en donde existen regiones en las que es reponsable de más enfermedad y muertes que todas las de más enfermedades juntas, y por sus obvios efectos en pérdida financiera directa, en desigual eficiencia económica, y en retardo del desarrollo físico y mental, la Malaria debe ser considerada como expresión del más serio problema médico y sanitario con el que tenemos que enfrentarnos" ( 182 p: 72 ). La experiencia que la Fundación empezaba a acumular le demostraba ya la bondad del trabajo en salud pública: " El testimonio del departamento de Inmigración de Trinidad, de que la eficacia económica de la población trabajadora en el área en la cual se ha desarrollado el trabajo de la CIS, se ha incrementado en un año en más de un 20 %, medido en horas de trabajo efectivo, indica que el reconocido resultado económico del trabajo en salud, pública justificará crecientes erogaciones " ( 182 p: 16 ). Las erogaciones en el campo de la Malaria no fueron tan grandes y los efectos fueron prodigiosos. Totalizando las inversiones efectivas hechas por la Fundación con asignación directa a los diferentes programas de Paludismo tanto en Estados Unidos como en los demás países de América entre 1915 y 1953, se tienen U. S. \$ 2.264.002, de los cuales aproximadamente la mitad se gastan en Estados Unidos en las campañas iniciales y luego en las investigaciones exportables ( Cuadro 1. ).

El problema malárico comprendía prácticamente todo el continente, desde el sur de los Estados Unidos hasta el norte de la Argentina. Pero se trataba de actuar en los puntos estratégicos del proyecto de expansión económica. La primera preocupación fué terminar con la enfermedad en el sur de los Estados Unidos. La primeras demostraciones de Métodos de control de la malaria las hace la CIS en el área algodonera de Carolina del Norte y en los campos madereros de Misssissippi; y los primeros experimentos clásicos de medidas de control, inmunizaciones y trata-

# Cuadro 1

## Actividad Antipaludica de la Fundacion Rockefeller en America

### Inversion Efectiva y Numero de Años Trabajados por Pais

PAIS	INVERSION EFECTIVA US \$	PORCENTAJE DE INVERSION	NUMERO DE AÑOS TRABAJO
ESTADOS UNIDOS	1633 583	45.6	28
BRASIL	463 879	20.0	17
PURTO RICO	114 872	5.1	20
TRINIDAD y TOBAGO	100 127	4.4	13
PERU	87 746	3.9	11
MEXICO	86 282	3.7	14
CUBA	78 380	3.5	9
COLOMBIA	77 637	3.4	10
ARGENTINA	66 666	2.5	6
VENEZUELA	49 286	2.2	14
COSTA RICA	23 886	1.1	12
EL SALVADOR	21 984	1.0	10
HAITI	20 804	0.8	5
GUYANA BRITANICA	18 624	0.9	9
PANAMA	18 341	0.8	9
NICARAGUA	8 784	0.4	9
JAMAICA	6 021	0.3	6
GRENADA	3 968	0.2	4
ECUADOR	3 251	0.1	1
TOTAL	2 264 002	100.0	

FUENTE The Rockefeller Foundation  
Anual Report 1913-1963

miento se realizan en la zona algodonera de Arkansas. Hacia - 1920 se decide extender el campo de las demostraciones y estudios en malaria a otras partes del mundo preocupada la Fundación más por los problemas de la eficiencia de la mano de obra que por la mortalidad o morbilidad de la entidad. Cuando en 1925 el Director de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres estimaban en 2.000.000 el número de muertes anuales por Malaria en el Mundo la Comisión comenta que " hay una perdida mucho mayor aún en la disminución de la eficiencia industrial " ( 89 p: 72 ). El mapa de expansión de la acción antimalárica de la Fundación no es entonces el mapa de la intensidad del problema malárico sino el mapa de los intereses representados por la organización filantrópica. Desde 1920 cuida los intereses azucareros de Puerto Rico. Desde 1925 se interesa por -- los campos arroceros y azucareros del norte de Argentina en -- donde de paso invetiga la relación entre cultivo del arroz y -- el paludismo, trabajo que adelantará más tarde en la región -- arroceras del Estado de Morelos en México cuando ya se disponía del D.D.T. Las áreas azucareras de Cuba son objeto de estudio y programas de demostración a partir de 1935. En Honduras respalda el trabajo de los intereses fruteros desde 1928, y en Guyana Británica - a donde llegó por " ciertos intereses comerciales " la encontramos activa desde 1939 protegiendo el arroz y el azúcar. En Capítulos anteriores vimos su accionar en el conflicto de Bolivia y Paraguay en defensa del Petróleo del último país, su activa gestión en los campos petroleros de Venezuela, y en México vimos su decidida participación en el saneamiento del Estado petrolero y fundamental en el comercio internacional de Veracruz. En Bolivia en 1944 la encontramos preocupada y tratando de resolver el impacto que tiene sobre la agricultura la falta de trabajadores inmigrantes debida en gran parte a la gravedad del Paludismo. En el mismo año reconoce que " los fértiles valles de la costa del Perú se



cree que tienen una incidencia de malaria tan alta como casi - ninguna otra parte del mundo " ( 114 p: 76 ). Después de más de treinta años de trabajo antipalúdico y cuando ya se aproximaba el final del interés de la Fundación por esta enfermedad la División Internacional de Salud opinaba que: "La Malaria, - considerada una enfermedad menos dramática que la Fiebre Amarilla, es de gran importancia por su influencia en el bienestar económico de los pueblos, particularmente aquellos que cultivan la tierra y proveen alimentos para el mundo. Desde el comienzo de los 20 la enfermedad ha ocupado la atención de la Fundación" ( 183 ).

Tan eficaz resultó para la Fundación el trabajo en salud pública orientado a lograr la conquista y recuperación de la fuerza de trabajo en todo el mundo que, cumpliendo su propia predicción de 1915, dedicó la mayor parte de sus inversiones a él. Entre el 22 de mayo de 1913 y el 31 de diciembre de 1952 ( año de los grandes cambios introducidos por Dean Rusk ) el 50 % del total de U.S. \$ 458.337.605 gastados por la Fundación en todo el mundo, fueron para salud Pública y Ciencias Médicas ( 184 ).

Las razones políticas. Más sutiles y menos explícitas que los objetivos económicos, las razones políticas penetran toda la acción sanitaria de la Fundación Rockefeller. Como partes constitutivas de un mismo proyecto de dominación entran muy poco - en conflicto en sus comienzos y tienden generalmente a reforzarse y a resolver sus transitorias contradicciones en su interior.

La revisión permite perfilar dos vertientes principales y confluentes dentro de los objetivos de la actividad antipalúdica de la Fundación. Una se dirige a través de las demostraciones iniciales y las refinadas ó abiertas imposiciones posteriores a consolidar como dominante un modelo de concepción y organización tanto de la sociedad en general como del Estado; la otra - tributaria de la anterior - se orienta a contrarrestar cual-

quier otro proyecto contrario de concepción y organización social y estatal, para el caso, la alternativa socialista. El carácter a primera vista filantrópico y neutral de la Fundación encubre notablemente en el discurso lo que la práctica se encarga de revelar. Pero hay que advertir que aún en la práctica frecuentemente la Fundación lograba encubrir sus verdaderos intereses bajo el manto humanitario y libre de su actividad. Como anota H. Cleaver este carácter le permitía también " identificar mejor la aparición de conflictos locales a nivel de movimientos de independencia anticolonial y revolución anticapitalista " ( 177 p: 567 ).

Pero no sólo el carácter de la Fundación contribuía a encubrir los objetivos políticos de la acción. La blancura y transparencia de la salud y la salud pública - de amplia base social - - contribuían a tender sobre las finalidades políticas una densa nube de humo blanco. Aún así, lo político ha sido y seguirá -- siendo visible. Cuando se van los Misioneros y vienen los médicos, y éstos son reemplazados después por promotores agrícolas, los que dejan el campo a agentes de programas antinatalistas, la sola secuencia se encarga de aclarar los objetivos, los que aparecen más claros si se supera el calificativo social y se analiza el conjunto de su actividad.

Con la bandera de la salud y el escudo de la lucha antipalúdica, la Rockefeller logra influir en la orientación, organización y programación de los servicios estatales de salud en gran parte del continente; consigue que se creen o se suspendan divisiones de epidemiología e ingeniería sanitaria, laboratorios de salud pública, servicios de estadísticas vitales, todos a partir de 1925. Una de las dos condiciones básicas que siempre ponía la Fundación par iniciar estudios, programas de control o asesorías de diverso tipo, era el que se adelantaran de acuerdo con la participación de los respectivos Gobiernos. El " efecto de demostración " buscado hacía que, al terminar

el convenio o la demostración, al Estado le quedara la imperiosa necesidad de implementar y continuar financiando lo demostrado, investigado ó promovido por la Fundación.

La otra vertiente anotada y complementaria de la anterior es la del anticomunismo. Desde cuando éste comenzó a presentarse como una alternativa en diferentes países del mundo, la Rockefeller activó sus esfuerzos. Todo el gigantesco trabajo médico en China estaba orientado también a contrarrestar la revolución campesina. Pero es la segunda guerra mundial la coyuntura para desatar un vasto operativo contra la alternativa socialista. Raymond B. Foskic quien preside la Fundación entre 1936 y el 10. de julio de 1948, profundamente disgustado por el avance del socialismo - al que identifica con la negación de la libertad - se expresa así en su Informe de 1940 bajo el título de " En medio de la noche ": " Sólo en una atmósfera de libertad puede mantenerse encendida la lámpara de la ciencia y el conocimiento. En toda la historia de la raza humana el conocimiento jamás ha florecido en un pueblo subyugado. Solamente hombres libres se atreven a pensar, y es sólo mediante el pensamiento libre que el alma de un pueblo puede mantenerse viva " ( 65 P: 12 ). Y en 1964 cuando aún dentro de la sociedad y del mismo Senado Norteamericano empieza a presentarse -- cierta preocupación por la proliferación y actividades de las Fundaciones Filantrópicas, la Rockefeller dice: " Caracterizadas por la imaginación, la flexibilidad y la buena voluntad para hacer de pioneras y arriesgarse por buenas causas, las Fundaciones están destinadas a servir los objetivos de la sociedad libre en proporciones siempre crecientes " ( 185 ).

Con todo, la organización se seguía calificando como apolítica. " La Fundación Rockefeller, institución filantrópica no política y no gubernamental, no ha presumido proponer una fórmula de paz " ( 186 ) afirmaba en 1953 Dean Rusk. Tal profesión de apoliticidad y agubernamentalidad bien valía un alto cargo en la política y el gobierno. Al asumir John F. Kenedy la Presiden

cia de los Estados Unidos, Dean Rusk deja la Presidencia de la Fundación Rockefeller para posesionarse de la Secretaría de Estado, cargo que ocuparía luego bajo el mandato de Lyndon B. -- Johnson hasta 1968. El caso de Rusk es sólo uno de los indicadores de cómo el modelo de la inversión en el nivel " neutral " de la salud pública como punta de lanza de la penetración y la dominación económica y política utilizado y probado por la Rockefeller había servido y serviría de ejemplo en los programas de ayuda multinacional posteriores a la segunda guerra mundial entre los que cabe destacar para nuestro tema la gran cruzada erradicacionista del paludismo y la alianza para el progreso.

Los intereses militares. Imposible separar explotación económica de dominación política, de intereses militares. Además - todo el capítulo IV se dedicó a la relación del paludismo con la guerra y los ejércitos. Sólo entonces algunas especificaciones de la relación entre la acción antipalúdica de la Fundación Rockefeller y las necesidades militares de la sociedad que representa. Preventivamente el trabajo sanitario y antpalúdico detectaba precozmente y trataba de neutralizar movimiento que condujeran a enfrentamientos armados. Lo ocurrido en el sur de Estados Unidos es un ejemplo. Pero el trabajo militar de la Fundación se hacía más obvio en tiempo de Guerra. Durante la primera de carácter mundial, protege eficientemente 43 áreas - de la vecindad de los campos militares de 15 estados - - de los Estados Unidos de Norteamérica. Y la Segunda Guerra -- Mundial no sólo es considerada y utilizada por la Fundación como un estímulo para la investigación de nuevas y más eficaces drogas antipalúdicas, sino que una parte importante de su personal se dedica directamente a operaciones de apoyo a la guerra del lado de los aliados. La colaboración empezó desde 1942 en forma más amplia, y todavía en 1945 nueve de los setenta miembros del personal de la División Internacional de Salud están en las

Fuerzas Armadas ó a Órdenes del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos aportando su experiencia y conocimientos. Merece tal reconocimiento internacional la experiencia antipalúdica de la Fundación, que para 1947 es Organismo Consultor de la Armada de los Estados Unidos, la Organización Mundial de la Salud y el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.

Pocas veces la Fundación es tan explícita en los objetivos militares de su acción antipalúdica como cuando nos dice que en 1941 empezó a trabajar en Trinidad: " Por cuanto incluye una de las recientemente adquiridas bases militares de los Estados Unidos, Trinidad adquiere nueva importancia para nuestro País. A solicitud de la Armada y la Marina, y con la invitación del Gobierno de Trinidad, la Fundación Rockefeller está participando en un estudio de Malaria en la población civil de la Isla. La Malaria es el principal problema de salud allí..." ( 187 ).

La dominación Cultural. Se ha repetido insistentemente que la dominación es un proyecto global. El aspecto cultural - y más particularmente en el campo del conocimiento y la práctica médica que aquí abordamos - sólo puede entenderse dentro del conjunto.

La actividad antipalúdica y toda la intervención de la Fundación Rockefeller dentro del campo de la salud pública y la educación médica no sólo le permitía garantizar un aspecto agradable y casi atractivo a los intereses que representaba, a la explotación económica, a las estrategias militares, a las razones políticas, sino que le facilitaba también imponer una manera social de entender la enfermedad, un marco teórico para el problema de la salud en la sociedad, y una estrategia para enfrentarla desde el Estado hasta los ambientes Universitarios y de investigación. Así pudo la Fundación construir lo que ha llamado Richard Brown el modelo de los " Rockefeller Medicine -

Men " ( 74 ) que no es sólo una manera particular de ser y comportarse los médicos, sino todo un proyecto de conocimiento y práctica médicos.

Abraham Flexner, autor del Informe de 1910 sobre la educación medica es uno de los más destacados pensadores e implementadores del modelo. Flexner fué el primer director de los programas de educación médica de la Fundación Rockefeller. Y si la Fundación tenía para actuar diferentes Divisiones, su orientación, objetivos y métodos eran comunes y coherentes. El programa de Malaria no escapaba al proyecto, lo impulsaba. Veamos cómo.

Desde un comienzo la acción antipalúdica tuvo dentro de los -- programas de la Fundación una meta: eficiencia de la fuerza productiva y bajo costo en las medidas para resolverla. Este reduccionismo del hombre a su fuerza productiva y este interés casi obsesivo en reducir los costos estatales son ya parte constitutiva del modelo. La acción médica en su conjunto deberá vaciarse en el mismo molde.

En la medida en que la gran industria médica se va desarrollando en los Estados Unidos reforzada por múltiples investigaciones aplicativas, la Fundación va impulsando en sus radios de acción el crecimiento de las necesidades arquitectónicas, técnicas, instrumentales, terapéuticas y publicitarias derivadas. En 1922 el Presidente de la Fundación George E. Vicent al perfilar la imagen y el campo de la medicina moderna decía en su Informe Anual: "La Medicina está llegando así a considerar que su problema no es meramente el cuerpo del hombre enfermo, sino una totalidad mayor que incluye su estado mental y su ambiente físico y social. Quizás la extensión más importante y significativa del campo de la Medicina Moderna es en el campo de la prevención mediante inmunizaciones con vacuna contra enfermedades transmisibles, cooperando ampliamente con las autoridades de salud Pública, insistiendo en exámenes frecuentes

para detectar defectos y enfermedades incipientes y, sobre todo, urgiendo el cumplimiento de las normas de la higiene personal, y la búsqueda de una positiva, vigorosa y abundante salud... - Las nuevas condiciones han producido el típico centro moderno para enseñanza e investigación, la Escuela Médica Universitaria unificada en un ambiente científico y cultural estimulante, controlando sus laboratorios y Hospitales bajo la dirección de un staff de tiempo completo" ( 76 p: 26-27 ). No hacía Mr. Vincent solamente una importante declaración de principios. Era fundamentalmente un programa de acción en el cual la División Internacional de Salud de la Fundación y la División de trabajo médico en China tenían empeñados sus recursos y capacidades. Para 1924 " La producción de libros científicos y artículos es enorme... Se ha estimado que hay actualmente en el campo de la medicina solamente 1.500 journals que publican aproximadamente 100.000 artículos anualmente. El index Medicus con sus 1000 páginas reporta aproximadamente 40.0000 artículos al año" ( 188 ). En 1925 empieza la promoción masiva de laboratorios de salud pública y de la necesidad de equilibrar en los currícula de las escuelas médicas la preparación de laboratorio con la clínica y la preventiva. En Estados Unidos la División Internacional de Salud ayuda a organizar el laboratorio de salud pública en 1920; en Nicaragua en 1925; en Guatemala, Costa Rica y Colombia 1926. Desde 1924 se promocionan también los Departamentos especializados de Ingeniería Sanitaria, epidemiología y estadísticas vitales. Todo se torna cuantificable; parte importante del qué hacer en malaria al empezar la década de los treinta es la "Malarimetría" : se mide el tamaño del bazo, la variedad y cantidad de mosquitos en el ambiente o de plasmodios en la sangre. Al mismo tiempo se fortalece la relación y la dependencia de la clínica y el conocimiento del centro generador del saber que va siendo el laboratorio.

A mitad de los treinta y poco antes de salir de la Presidencia de la Fundación Max Manson, hay un cambio significativo en la política de

la D.I.S.-: se pasa de " lo viejo " - creación y desarrollo de servicios de salud locales, estatales y nacionales, técnicamente competentes - a " lo nuevo ": la investigación, especialmente en Fiebre Amarilla y Malaria, con énfasis en su medio ambiente y fuertemente unida a investigaciones de laboratorio que garanticen después acciones eficaces y económicas ( 189 ). En 1946 se produce el segundo cambio importante en la orientación de la D.I.S.: este año marca " la iniciación de un nuevo campo de interés: la Atención Médica " ( 190 ) programa que se inicia con una partida de U.S. \$ 300.200. La atención médica se va a orientar al cuidado individual, a los cada vez mas frecuentes controles médicos y de laboratorio, al crecimiento de los servicios hospitalarios, a la privatización de la medicina. Y el tercer cambio significativo en el que ya la Malaria va a quedar prácticamente por fuera del foco de interés de la Fundación, se produce en 1952 cuando el eje central lo constituye la educación profesional. Esto no indica que la educación haya sido descuidada anteriormente; en el Brasil al lado de la acción antipalúdica y contra la Fiebre Amarilla, se investigaba en educación médica y salud pública desde 1915; en 1926 el Presidente de la Fundación afirmaba ya que " Es en este campo general de la investigación y la enseñanza médica, entrenamiento de personal de salud y organización de servicios de salud que la Fundación Rockefeller encuentra sus mejores oportunidades para prestar su ayuda... El ánimo constante es estimular el progreso, animar la experimentación, demostrar nuevos métodos, incrementar la eficiencia. La Fundación quiere ser un socio, no un patrón " ( 60 p: 14 ). Este deseo no cumplido de ser socio y no patrón de la acción ya se había explicitado: en sus visitas a las escuelas médicas, la representación de la Fundación " no tiene un esquema preconcebido para impulsar, pero generalmente en base a su amplia experiencia en muchos países puede hacer sugerencias prácticas " ( 188 p: 17 ).



Obviamente la dominación cultural no se hizo a base del proyecto antimalárico; pero indudablemente éste impulsó, reforzó y ayudó a consolidar el objetivo final.

b) Saber, Práctica y Geografía cubiertas. Revisados los informes Anuales de la Fundación desde su comienzo hasta hoy, se pueden agrupar en cuatro los tipos de actividad antipalúdica de la Rockefeller en América - y son válidos par su acción a nivel mundial - durante los 38 años que duró:

- Investigación y Experimentación en los Estados Unidos.
- Estudios y demostraciones de métodos de control en los demás países.
- Organización de Servicios Nacionales de Salud y Antipalúdicos.
- Educación antimalárica.

Dado que el trabajo en asesorar, impulsar y organizar servicios sanitarios y antimaláricos ya ha sido suficientemente ilustrado a lo largo del trabajo, se dedica el numeral a revisar los tres restantes tipos de actividad antipalúdica.

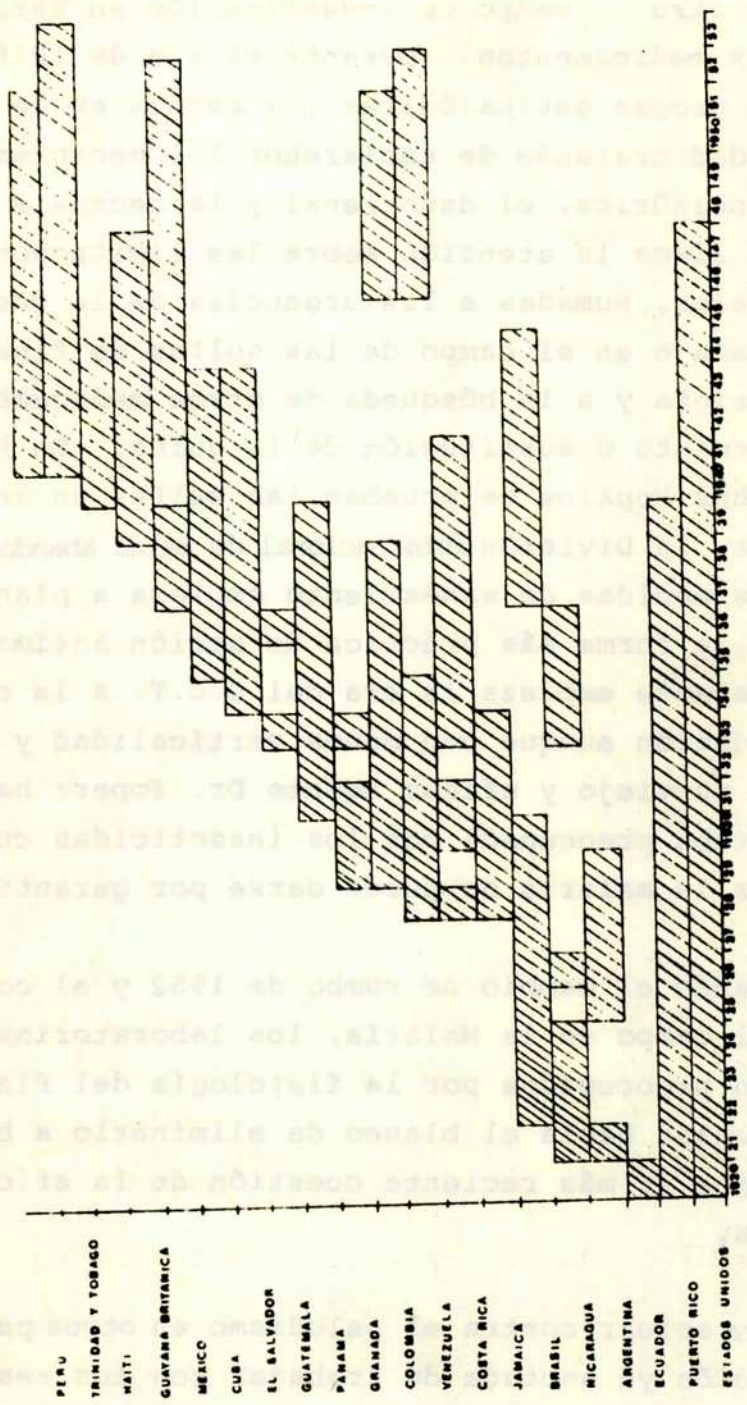
Sólo en los primeros años del trabajo la Fundación realizó experimentos de campo en su propio país. Los clásicos estudios iniciados en 1915 en Arkansas y que fundamentaron el impulso a las medidas preventivas, a la ingeniería sanitaria, al enrejado y al uso de la quinina que más tarde dió la Fundación, fueron prácticamente los únicos. Posteriormente la Investigación sí se concentró en los Estados Unidos, pero en los laboratorios de la Institución o de las Universidades a las cuales apoyaba, desplazando las experimentaciones de terreno y las pruebas de lo encontrado en el laboratorio, a los países en los cuales actuaba la División Internacional de Salud. Esta tenía sus propios laboratorios en Nueva York y contaba además con campos de investigación en la Escuela de Medicina de Johns Hopkins en Baltimore, y el Departamento de Química de la Universidad de Har-

vard.

De su práctica en Arkansas la Fundación saca sus primeras conclusiones prácticas contra el paludismo: " Las medidas prácticas para atacar la malaria están claramente indicadas: eliminar el anofeles previendo sus criaderos; proteger con enrejado las casas contra los mosquitos; esterilizar con quinina la sangre de los portadores humanos de la malaria " ( 191 ). La Segunda -- gran conclusión práctica era que la malaria podía controlarse con un costo que fluctuaba entre 45 centavos y un dólar por -- persona por año. De inmediato el trabajo supera las fronteras de los Estados Unidos y ya en 1920 hay comisiones de la Fundación investigando la forma de aplicar las medidas probadas en Argentina, Puerto Rico, y Nicaragua. La GRAFICA XIV muestra -- la expansión continental de trabajo en Malaria de la Rockefeller desde sus comienzos hasta el año en que ya no se le asigna presupuesto. La Grafica permite igualmente observar la duración de la acción en los diferentes países.

Para 1926 la Investigación en Estados Unidos se orienta a la -- ecología del mosquito, a estudios del plasmodio y más adelante hacia la genética del mismo. Al finalizar los treinta se avanza en serología y las pruebas de campo se efectúan en Puerto -- Rico. Por el mismo tiempo se trabaja en inmunología: en la -- Universidad de Chicago en pájaros; en monos Rehsus se observa que las recaídas de malaria coinciden con bajas hasta niveles indetectables de substancias protectoras de la sangre; en ba-- se a la observación de que un súbito aumento de potasio en el suero humano produce escalofrío y shock, en la Universidad de Columbia se estudia si es éste el mecanismo del escalofrío en el paludismo al aumentarse hasta en un 100% el potasio sérico al ser liberados los parásitos de los glóbulos rojos. A -- pesar de todos los esfuerzos en inmunología, para 1940 la Fundación reconoce que " hay poca esperanza de desarrollar un -- agente inmunizante activo que proteja al huésped de un ataque

**GRAFICA XIV**  
**Actividad Antipaludica de la Fundacion Rockefeller en America**  
**Localizacion Anual por Paises**



F U E N T E The Rockefeller Foundation Annual Report November 1953-1976

de malaria " ( 65 p: 99 ).

El otro campo de Investigación en Estados Unidos es el de los medicamentos. Durante el año de 1928 la Fundación prueba 17 drogas antipalúdicas., y avanza en la bioquímica de la enfermedad tratando de esclarecer los mecanismos de la fiebre hemoglobínica, el daño renal y la necrosis del hígado. En 1932 se llama la atención sobre las limitaciones de la quinina las cuales, sumadas a las urgencias de la guerra llevan al amplio trabajo en el campo de las sulfas de finales de la década del treinta y a la búsqueda de otros medicamentos sintéticos de complemento o sustitución de la quina. En Harvard, Nueva York y Johns Hopkins se prueban las sulfas en animales. Ante los éxitos, la División Internacional de Salud abandonando su vieja fé en las medidas de saneamiento empieza a plantear que la medicación es la forma más práctica de acción antimalárica. Un poco más adelante empieza la era del D.D.T. a la cual no es ajena la Fundación aunque con menos verticalidad y mayores dudas que las de su viejo y eficaz agente Dr. Soper: hacia 1949 la Fundación estaba preocupada por los insecticidas cuya " eficacia en reducir la malaria no puede darse por garantizada " ( 183 p: 101 ).

Cuando el cambio de rumbo de 1952 y el consiguiente abandono del campo de la Malaria, los laboratorios de la Fundación estaban preocupados por la fisiología del Plasmodium para poder avanzar hacia el blanco de eliminarlo a base de medicamentos, y por la más reciente cuestión de la eficacia de los insecticidas.

Para actuar contra el paludismo en otros países, a más de la condición ya anotada de trabajar con los respectivos Gobiernos, la Fundación exigía un cuidadoso estudio previo del problema palúdico el cual era al mismo tiempo su primera aproximación al nuevo campo de trabajo. La mayor parte de tales estudios -

se inician en la década del veinte: Argentina, Nicaragua y Puerto Rico en 1920; Brasil en 1922; Haití en 1924; El Salvador en 1925; Panamá en 1926; Venezuela y Honduras en 1927; Jamaica y Costa Rica en 1928; Grenada y Colombia en 1929. En los treinta se inician los estudios en Perú, Cuba ( 1935 ), México (1937), y Guyana Británica en 1939. En 1941 se inicia el trabajo en Trinidad, y se reinicia en el Ecuador. Los compromisos eran similares en todos los países: la Fundación aportaba su experimentada asesoría y su indiscutida capacidad de dirección, y los gobiernos financiaban la casi totalidad de los programas y aportaban personal y facilidades operativas y administrativas. Una vez efectuados los estudios se planteaban dos posibilidades: o el Gobierno asumía toda la acción antipalúdica en base al diagnóstico hecho ( el cual generalmente se hacía mediante la medición del bazo de los escolares, la observación microscópica de los plasmodios y el recuento de los vectores ), o la Fundación establecía una unidad de demostración a partir de la cual el modelo se iba expandiendo a todo el país. Este segundo camino fué el recorrido por ejemplo en Argentina ( Tucumán, desde 1925 ); En Brasil entre 1922 y 1925; en Puerto Rico hacia 1925; en Cuba, Marianao, 1936; en Costa Rica en Puerto Limón desde 1928.- Las acciones promovidas en esta primera etapa fueron, como ya se dijo, las de saneamiento básico, drenajes, enrejados, lucha antivectorial y tratamientos con medicamentos. El Verde de Paris tuvo por entonces su apogeo. En relación con el objetivo de demostración de las actividades de la Fundación afirmaba en 1933 el Presidente Max Manson: " Generalmente la Fundación hace estudios relacionados con algún problema típico o colabora en alguna demostración específica en una área limitada que sirva para mostrar cómo puede controlarse la malaria en la región económica y eficazmente, es decir, a un costo asequible para las comunidades en cuestión " ( 69 p: 50 ). La fundación mostraba cuantitativamente la magnitud del problema mediante -

el estudio previo; ofrecía técnicas y medidas preventivas; creaba necesidades de investigación, de equipos de laboratorio, de reformas curriculares y administrativas, de implementos para el control, y los Gobiernos quedaban en libertad de adquirirlos o continuar asfixiados por la endemia y por el señalamiento internacional.

El otro frente antimalárico cubierto por la Fundación fué la Educación específica en el campo de la malariología. Para tal efecto combinó dos modalidades: consolidar en los Estados Unidos centros de estudio e investigación sobre el tema y algunas estaciones de entrenamiento; la otra fué incrementar en los países donde desarrollaba sus actividades centros locales o regionales de estudio y capacitación. En el primer grupo se inscriben las instituciones ya anotadas y el Rockefeller Institute for Medical Research que funcionó desde 1917, en donde investigaban y se preparaban los científicos y administradores de la Fundación y a donde iban los becarios de los diferentes países a prepararse. Parte del éxito alcanzado por la Fundación en la difusión e implementación de sus programas se debió a la acertada selección de becarios. En Georgia funciona desde antes de 1924 una estación de entrenamiento para trabajadores de Malaria, la cual es trasladada a Edenton, Carolina del Norte en 1926. En el resto del continente el primer centro de capacitación para trabajadores de malaria organizado por la Rockefeller funcionó cerca a las tres áreas de demostración de control en los alrededores de Rio de Janeiro en 1924. El germen de la preparación de personal calificado en malariología en la región es el Centro para estudios de Malaria fundado en Maracay, Venezuela a finales de los veinte por la Dirección Nacional de Sanidad del País y la División Internacional de Salud de la Rockefeller ( 58 ). Pocos años más tarde empezaría a funcionar allí mismo la Escuela de Malariología de Maracay de donde han egresado 35 promociones del Curso Internacional de Malaria y Sanea

tros Especializados ( Cardiología, Nutrición ), a la medicina nuclear. Un poco más tarde, en 1964, define cinco nuevos polos de interés: hacia la conquista del hambre, los problemas de población, el desarrollo universitario, la igualdad de oportunidades ( orientado a la población negra de los Estados Unidos ), y la ayuda al desarrollo cultural al interior del mismo país.- Bajo la presidencia del biólogo J. George Harrar entre 1960 y 1972 la Fundación está en la línea de fuego de la Revolución Verde. Y con el Médico John H. Knowles en la Presidencia desde Junio de 1972 los programas antinatalistas van a tener notable impulso: el objetivo estratégico va a avanzar encubierto y ayudado por la vieja y penetrante arma blanca: la salud. Knowles identifica en su proyecto " Población y Salud ".

### 3. LAS INVERSIONES HUMANITARIAS DE LA UNICEF.

De los múltiples Organismos Mundiales nacidos después de la segunda guerra mundial, el Fondo Internacional de Socorro a la Infancia fué el que unido a la Organización Mundial de la Salud tuvo un mayor compromiso con la primera etapa del proyecto de erradicación mundial del Paludismo.

La participación del UNICEF estuvo prácticamente dedicada a la financiación de los programas nacionales a través de ayudas hechas en Insecticidas, equipos y vehículos. La casi totalidad del D.D.T. empleado masivamente en la campaña de mitad de los cincuenta en adelante fué facilitada por el Fondo. Penetrado del modelo erradicacionista soperiano compartió su triunfo inicial, vivió su crisis de segunda mitad de los sesenta, impulsó la superación de la primera crisis mediante el recurso a otras fuentes de financiamiento, y luego fué declinando hasta casi desaparecer del proyecto. Sigamos sus pasos hasta donde la documentación permite.

En Diciembre de 1946 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas creó el Fondo Internacional de Socorro -

tros Especializados ( Cardiología, Nutrición ), a la medicina nuclear. Un poco más tarde, en 1964, define cinco nuevos polos de interés: hacia la conquista del hambre, los problemas de población, el desarrollo universitario, la igualdad de oportunidades ( orientado a la población negra de los Estados Unidos ), y la ayuda al desarrollo cultural al interior del mismo país.- Bajo la presidencia del biólogo J. George Harrar entre 1960 y 1972 la Fundación está en la línea de fuego de la Revolución Verde. Y con el Médico John H. Knowles en la Presidencia desde Junio de 1972 los programas antinatalistas van a tener notable impulso: el objetivo estratégico va a avanzar encubierto y ayudado por la vieja y penetrante arma blanca: la salud. Knowles identifica en su proyecto " Población y Salud ".

### 3. LAS INVERSIONES HUMANITARIAS DE LA UNICEF.

De los múltiples Organismos Mundiales nacidos después de la segunda guerra mundial, el Fondo Internacional de Socorro a la Infancia fué el que unido a la Organización Mundial de la Salud tuvo un mayor compromiso con la primera etapa del proyecto de erradicación mundial del Paludismo.

La participación del UNICEF estuvo prácticamente dedicada a la financiación de los programas nacionales a través de ayudas hechas en Insecticidas, equipos y vehículos. La casi totalidad del D.D.T. empleado masivamente en la campaña de mitad de los cincuenta en adelante fué facilitada por el Fondo. Penetrado del modelo erradicacionista soperiano compartió su triunfo inicial, vivió su crisis de segunda mitad de los sesenta, - impulsó la superación de la primera crisis mediante el recurso a otras fuentes de financiamiento, y luego fué declinando hasta casi desaparecer del proyecto. Sigamos sus pasos hasta donde la documentación permite.

En Diciembre de 1946 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas creó el Fondo Internacional de Socorro -



a la Infancia de las Naciones Unidas. Hasta 1950 el fondo se dedicó a los problemas de post-guerra de los niños europeos. - En Diciembre de 1950 la Asamblea decidió dedicar el Fondo a -- programas a largo plazo en beneficio de los niños de los países en desarrollo. En Octubre de 1953. La Asamblea le cambió el -- nombre por el de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y decidió cotinuar sus actividades indefinidamente. Los ingre<sup>u</sup> sos del Fondo provienen de los países miembros - 133 - en un - 71 %, de fuentes privadas en un 14 % y el restante 15 % del sis<sup>u</sup> tema de las Naciones Unidas. Los ingresos pasaron de 164 millo<sup>u</sup> nes de dólares en 1977 a 240 millones de dólares programados - para 1980 ( 192 ).

La primera participación de UNICEF en malaria se produce en 1949 cuando decide cooperar con la OPS y algunos países miembros en una campaña encaminada a erradicar el paludismo y la fiebre ama<sup>u</sup> rilla urbana. El Fondo asignó U.S. \$ 500.000 para la campaña que se inició en Junio de 1950 en Honduras Británica, Costa Ri<sup>u</sup> ca, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua ( 124 p: 388 ). En 1953 UNICEF otorga a México U.S. \$ 200.000 para el programa de control de la malaria, cantidad que entrega en Insecticidas, materiales y equipos.

La participación masiva del Fondo en el programa de erradicación obedeció a una recomendación hecha en 1954 por el Comité conjun<sup>u</sup> to UNICEF/OMS. La recomendación comprendía: un análisis de la grave situación palúdica mundial; una firme adhesión al proyec<sup>u</sup> to de erradicación tal como lo impulsaba la OMS/ OPS; la suge<sup>u</sup> rencia de la UNICEF de participación en financiación de los pro<sup>u</sup> gramas y de hacerlo exigiendo a los países que solicitaran el - apoyo financiero el cumplimiento de tres requisitos previos: -- "... tener una adecuada organización central anti-malaria; pro<sup>u</sup> mover la necesaria legislación de apoyo, y garantiza su apoyo -

a la Infancia de las Naciones Unidas. Hasta 1950 el fondo se dedicó a los problemas de post-guerra de los niños europeos. En Diciembre de 1950 la Asamblea decidió dedicar el Fondo a programas a largo plazo en beneficio de los niños de los países en desarrollo. En Octubre de 1953. La Asamblea le cambió el nombre por el de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y decidió cotinuar sus actividades indefinidamente. Los ingresos del Fondo provienen de los países miembros - 133 - en un 71 %, de fuentes privadas en un 14 % y el restante 15 % del sistema de las Naciones Unidas. Los ingresos pasaron de 164 millones de dólares en 1977 a 240 millones de dólares programados para 1980 ( 192 ).

La primera participación de UNICEF en malaria se produce en 1949 cuando decide cooperar con la OPS y algunos países miembros en una campaña encaminada a erradicar el paludismo y la fiebre amarilla urbana. El Fondo asignó U.S. \$ 500.000 para la campaña que se inició en Junio de 1950 en Honduras Británica, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua ( 124 p: 388 ). En 1953 UNICEF otorga a México U.S. \$ 200.000 para el programa de control de la malaria, cantidad que entrega en Insecticidas, materiales y equipos.

La participación masiva del Fondo en el programa de erradicación obedeció a una recomendación hecha en 1954 por el Comité conjunto UNICEF/OMS. La recomendación comprendía: un análisis de la grave situación palúdica mundial; una firme adhesión al proyecto de erradicación tal como lo impulsaba la OMS/ OPS; la sugerencia de la UNICEF de participación en financiación de los programas y de hacerlo exigiendo a los países que solicitaran el apoyo financiero el cumplimiento de tres requisitos previos: "... tener una adecuada organización central anti-malaria; promover la necesaria legislación de apoyo, y garantiza su apoyo -

justificada ayuda adicional de UNICEF al programa " ( 151 p: - 9 ).

Según los datos de la GRAFICA V, entre 1957 y 1967 UNICEF aporta al programa mundial de erradicación de la malaria 70 millones de dólares. Según la propia UNICEF entre 1955 y 1966 gasta en el programa en America U.S. \$ 37.981.400, distribuidos - en 16 países. La distribución es muy desigual: mientras México recibe el 41% del total, Colombia que le sigue recibe el 10.7% Perú 6.9 % hasta terminar en Guayana Británica que recibe el - 0.1%. Para el año de 1966 la asistencia de UNICEF representa el 18.6 % en relación al aporte dado por los propios 16 países a los cuales ayuda el Fondo. El 65 % del total de la ayuda - dada por la UNICEF en 1965/ 1966, lo hace en D.D.T. En el periodo 1966/1967 la ayuda se distribuye así: 67.6 % en Insecticidas; 12.7% en medicamentos y el restante 19.7 % en suministros, transporte y piezas de repuesto.

En 1965 UNICEF reduce su asistencia a los programas. Ante los Ministros de Salud de Centro América y Panamá el Director regional de la Institución constata: " También parece estarse debilitando la cooperación incondicional del público en el programa, y los Gobiernos mismos parecen estar perdiendo el interés, y, por qué no decirlo?, la fé en la erradicaicón de la Malaria" ( 20 p: 5 ).

Para resolver el aspecto financiero - que era la cara visible del problema - la mayoría de los países tuvieron que recurrir al endeudamiento con la A.I.D. la cual en la coyuntura entró de lleno en el programa sustituyendo casi totalmente a la UNICEF pero ya no sólo con ayuda sino con préstamos en condiciones particulares. A pesar de que en 1966 UNICEF reconoce que: " La considerable intensificación de operaciones, el mayor alcance de algunas campañas. La solución de problemas financieros y el paso de nuevas zonas a la fase de consolidación indican que en el - año transcurrido se ha logrado cierto progreso en la erradica-

ción del paludismo " ( 195 ), su participación en el programa nunca volvería a tener el vigor, el monto y la fé en la erradicación de principios de los cincuenta. En los primeros años de la década del setenta UNICEF prácticamente retiró su apoyo a la campaña contra el paludismo.

En general las aportaciones de Gobiernos y Organismos Internacionales a los programas de erradicación de la Malaria han sido entendidos y defendidos como inversiones productivas. El argumento se ha aducido especialmente en los momentos de crisis financiera de los programas o cuando los éxitos no se han correspondido con las inversiones. UNICEF, que aparece como Institución simplemente humanitaria al cuidado desinteresado de la niñez, no sólo no ha sido la excepción, sino que ha actuado con una clara mira inversionista. Y así se le ha reconocido por parte de los Gobiernos miembros. En México cuando se vivía la crisis que aparecía como financiera en 1960-1961, el Secretario de Salubridad y Asistencia se dirigía así a los Organismos patrocinadores de la Campaña: " Permítaseme pues, dirigirme a Ustedes, pensando más que en los funcionarios de UNICEF, en los accionistas de una empresa en la que se habrán invertido hasta 1961 cerca de 462 millones de pesos ( 37 millones de dólares ) para proteger la Salud de 17.5 millones de mexicanos " ( 196 p: 68 ). Y termina su intervención diciendo: " En México se considera que el Gobierno ha hecho una buena inversión; la mística forjada en nuestros trabajadores y los resultados evidentes han creado en la conciencia del mexicano una gran confianza en el Gobierno, en la OMS y en UNICEF. Proteger esa inversión y no defraudar la confianza del pueblo. debe ser la norma que aliente nuestro esfuerzo conjunto en el futuro " ( 196 p: 70 ). Al año siguiente la séptima conclusión del Informe Anual de la CNEP, firmado por el propio Dr. Alvarez Amézquita era la siguiente: "Es necesario persuadir a los responsables del programa nacional de inversiones de que, las

erogaciones crecientes que demanda la campaña de erradicación, -  
constituyen precisamente una inversión productiva que es preci-  
so afrontar " ( 160 p: 10-11 ). Pero regresemos a UNICEF. --  
Cuando la crisis de los programas centroamericanos, son convo-  
cados a Washington los Ministros de Salud del área el 28 y 29 de abril  
de 1965 por los Organismos más comprometidos en la financiación  
del proyecto y en la economía de la región. El Dr. Oscar Var-  
gas, Director Regional de UNICEF para las Américas, después de  
inventariar los problemas y expresar la preocupación de su Ins-  
titución, decía: " Es apenas natural que el UNICEF, como cual-  
quier otro inversionista, desee asegurarse de que esa inversión  
se efectúa adecuadamente y de que las partes firmantes del plan  
de operaciones cumplen debidamente todas sus obligaciones " --  
( 20 p: 5 ). En 1966 muchos Gobiernos no alcanzan a cubrir los  
altos costos de la campaña ni siquiera con el endeudamiento em-  
prendido con la A.I.D. Al insistir en que deben incrementar -  
sus presupuestos UNICEF les advierte que " Cualquier esfuerzo  
en menor escala no hallaría perspectivas de erradicación, el -  
paludismo resurgiría y las inversiones que se han hecho se per-  
derían " ( 151 p: 2 ).

De la inversión hecha directa y abiertamente para recuperar la  
fuerza de trabajo e incrementar su tasa de ganancia en la Uni-  
ted Fruit Company y sus similares, pasando por la mínima inver-  
sión económica con altísimas tasas de ganancia política, cultu-  
ral y económica realizada por la Fundación Rockefeller, a la -  
inversión con fachada humanitaria de la UNICEF y sus afines en  
los programas de erradicación del paludismo, hay un interés co-  
mún correspondientes a diferentes momentos de desarrollo de mo-  
delo socio-económico dominante y que constituye un primer con-  
junto de razones no higiénicas de la acción antimalaria.

## CAPITULO VIII

UNA MISMA CAMPANA CONTRA TRES ENEMIGOS.ANTIPALUDISMO ANTICOMUNISMO Y ANTINATALISMO.

A pesar del actual período de crisis de muchos de los programas continentales de erradicación del paludismo, las dos grandes campañas - la de los cuarenta y la iniciada en los cincuenta y - que aún no termina ni se prevé su fin - han logrado avances importantes tanto en la reducción de la mortalidad inicial de la enfermedad, como en las tasas de morbilidad y en el conocimiento de los aspectos clínicos, terapéuticos, epidemiológicos, genéticos e inmunológicos del problema. Es un saldo importante de la acción. Pero no sólo para eso ha servido. El capítulo anterior mostró algunos de los objetivos no sanitarios cumplidos por la actividad sanitaria antipalúdica hasta antes de la gran cruzada. Tales objetivos no han desaparecido, pero tienen sus versiones más actuales. Una preocupación creciente en forma especial después de la segunda guerra mundial para los intereses hegemónicos estadounidenses ha sido el riesgo de penetración y expansión del socialismo en el que denominan Tercer Mundo. Esta preocupación alcanzó su pico máximo con el triunfo de la revolución Cubana y no parece que tiende a descender debido en especial a los más recientes acontecimientos de Centro América. Esta preocupación anticomunista expresa y resume un conjunto de preocupaciones políticas, culturales, económicas y militares a nivel mundial, pero aquí nos dedicamos a la región americana. Una segunda gran preocupación - que igualmente expresa y resume el conjunto de intereses - ha venido creciendo desde el comienzo de la segunda mitad de este siglo y se ha incrementado notablemente durante las dos últimas décadas. En ella se invierten millones, se abren campos de investigación y experimentación, y por ella se celebran congresos y se condiciona la poderosa y

millonaria ayuda internacional. Es la preocupación por los -- problemas de población, la problemática antinatalista.

Qué tiene que ver el Paludismo o, mejor, las campañas antipalúdicas con el anticomunismo y el antinatalismo? A primera vista nada tiene que ver con lo uno ni con lo otro. Inclusive sería muy bueno que con los problemas de población, con la reproducción humana, el Paludismo sólo tuviera la relación que -- según nos dijeron los expertos de la OMS tenía el D.D.T. con la misma cuestión de la reproducción en la que sólo influye " para incrementarla como resultado indirecto del control de la enfermedad " ( 126 p: 139 ). Pero no sucede así. Las campañas antipalúdicas han sido utilizadas abierta o encubiertamente como armas de acción anticomunista y, más recientemente, se viene intentando montar sobre ellas las consignas y la acción antinatalista. Estas utilizaciones no son el producto de los -- intereses de socios minoritarios de las empresas, organizaciones y gobierno que financian y dirigen las campañas, sino sus propios intereses dominantes y prioritarios. Sustentemos estas afirmaciones.

#### 1. PALUDISMO Y ANTICOMUNISMO.

Con nombres y tácticas diferentes, los diversos Organismos que en las últimas cuatro décadas han sido encargados por el Gobierno de los Estados Unidos de los programas de " Desarrollo " y " Cooperación " internacionales, han participado activamente -- en las campañas contra el Paludismo a lo largo del Continente Americano. Y desde el Instituto de Asuntos Americanos de los cuarenta y cincuenta, pasando por la International Cooperation Administration ( ICA ), por el International Development Advisory Board ( IDAB ) del Presidente Truman y continuado por -- Eisenhower, hasta el vasto operativo de la Alianza para el Progreso del Presidente Kennedy y la International Development -- Agency ( AID ), parte del proyecto imperialista ha sido también

la acción anticomunista.

La primera presencia encontrada en el campo de la erradicación por parte del Instituto de Asuntos Interamericanos, es una negativa. Nos cuenta el Dr. Soper que cuando intentó conseguir apoyo para generalizar en el Continente su proyecto de erradicación de la Fiebre Amarilla en 1942 recurrió al recién creado Instituto; el cual no se decidió a participar ( 24 p: 365 ). - Uno de los órganos del IAI fueron los Servicios Cooperativos Interamericanos de Salud Pública. En 1942 encontramos a los Servicios Cooperativos con programas de control de Malaria, saneamiento de los puertos de San José y Puerto Barrios, y asignación de becas para estudio de Enfermedades Tropicales, en Guatemala, según el Boletín Sanitario del mismo País.

En Venezuela la respectiva Oficina de los Servicios Cooperativos colaboraba activamente con el Ministerio en la dotación rural de agua potable y acueductos cuando su Director, el Coronel Ernest Steel participó eficientemente en la consecución del Producto para iniciar la primera dedetización de 1945. -- Con la misma finalidad de apoyar la dedetización en México, volvemos a encontrarnos a la Cooperación Internacional en la Huasteca Potosina, a partir de 1947. Un poco más adelante, cuando renace al optimismo de la erradicación, encontramos al Dr. Soper satisfecho por el surgimiento de diferentes Agencias Internacionales - entre ellas la Administración de Cooperación Internacional de los Estados Unidos -, las cuales permiten contar " con un mecanismo adecuado para coordinar y apoyar los programas de erradicación internacionales, continentales y mundiales" ( 70 P; 347 ). Y efectivamente, para 1950 los servicios de Malaria de Colombia y Honduras - entre otros - formaban parte de los programas del IAI. Igual sucedía en Nicaragua en donde el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria hacía parte del proyecto especial de los Servi-



cios Cooperativos entre 1958 y 1960 cuando se integró como programa de la AID, la cual asumió los trabajos adelantados por su predecesora.

Uno de los hechos que más claramente demuestra la relación paludismo-anticomunismo lo relata H. Cleaver en el artículo ya citado ( 177 ), en base a un Informe Secreto del Departamento de Estado de los Estados Unidos al que tuvo acceso. Se trata de las razones que motivaron la decisión del Presidente Eisenhower de apoyar economicay políticamente la cruzada erradicacionista de la OMS y la OPS. Sintéticamente, los hechos son los siguientes. En diferentes Comités y Agencias de Desarrollo de los Estados Unidos existe a mitad de los cincuenta notable preocupación por la expansión soviética en el Tercer Mundo. John B. Hollister, Director de la ICA formula la pregunta de cómo utilizar la ayuda externa brindada por las Agencias Estatales para contrarrestar tal expansión. La respuesta suscita debates internos que originan el documento que serviría de base al Presidente para actuar. El documento es elaborado por el International Development Advisory Board del cual es miembro el Dr. Wilton L. Halverston. Es precisamente Halverston quien originalmente le propone al Board emplear para los fines solicitados el arma de un decidido apoyo al programa de control de la Malaria y a la sanidad urbana. Entre los consultores llamados por el IDAB para analizar la cuestión y formular el Informe, estuvo el experto en Malaria de la Fundación Rockefeller Dr. Paul Russell, quien destacó que el problema del Paludismo era muy importante para los hombres de negocios de los Estados Unidos por cuanto "... el 60% de nuestras importaciones provienen y el 40% de nuestras exportaciones van a países en los cuales este es un problema... un programa de erradicación de la Malaria es una empresa dramática que penetraría hasta las casas del pueblo y beneficiaría política y económicamente a los Estados Unidos

Es un tipo de ayuda sincera y que por tanto demostrará a la población de los países subdesarrollados que realmente estábamos interesados en su bienestar " ( 177 n: 572 ). Era ciertamente importante al experiencia Rockefeller. En el Informe Final -- del IDAB se incluían, a más de los análisis de costos de la malaria para empresarios y negociantes algunas de la experiencias tenidas en distintas partes del mundo en la utilización del control de la malaria. " Los actuales gobiernos de la India, Tailandia, Filipinas e Indonesia, entre otros, han emprendido programas de malaria como elemento fundamental de sus esfuerzos -- para consolidar su poder político y combatir la infiltración -- Comunista " ( 177 p: 572 ) decía el Informe del 13 de Abril de 1956. El Presidente encuentra convincente la argumentación y desde entonces su gobierno, y los posteriores, entregaron millones de dólares al programa humanitario. Al hacer pública -- la decisión de su Gobierno, Eisenhower invitó " a los soviéticos a unirse con nosotros en este gran trabajo humanitario ".-- Para 1957 el Fondo especial para erradicación de la Malaria de la OPS que por entonces todavía dirigía el Dr. Soper recibió -- ayuda de los Gobiernos, de los Estados Unidos, de República Dominicana y de Venezuela. En el mismo año la OMS recibió también ayuda de Estados Unidos y la Administración de Cooperación Internacional empezó a participar oficialmente en el programa de erradicación de la Malaria con fondos específicamente asignados por el Congreso de los Estados Unidos. La ICA participaba al mismo tiempo en programas de erradicación en 24 países ( 12 p: 525-526 )

Pocos años después vino el cambio de Gobierno: sale Eisenhower y entran Kennedy y Dean Rusk, expresidente de la Fundación Rockefeller. En Marzo de 1961 el Presidente Kennedy anuncia la Alianza para el Progreso la cual es posteriormente proclamada por los miembros de la Organización de Estados Americanos en

Agosto del mismo año en Punta del Este. Para nadie es desconocida la relación Alianza para el Progreso - Revolución Cubana. Pero para muchos es desconocida la relación Alianza para el Progreso-Paludismo. Desde el enunciado mismo de los Objetivos de la Alianza aparece esta enfermedad. En el título primero, numeral ocho de la Carta de Punta del Este se lee entre los objetivos del programa: " Aumentar en un mínimo de cinco años la esperanza de vida al nacer y elevar la capacidad de aprender y producir mejorando la salud individual y colectiva. Para lograr esta meta se requiere, entre otras medidas... erradicar aquellas enfermedades para las cuales se conocen técnicas eficaces, en particular la Malaria ". Paralelo en el tiempo y complementario en sus fines a la Carta de Punta del Este, fué el Plan Decenal de Salud Pública de la Alianza para el Progreso. El segundo resuelve de dicho plan se refiere a las recomendaciones a los Gobiernos en relación a medidas " de efectos inmediatos " entre las cuales en el literal b), numeral 2) se lee: - " Erradicar del Continente el Paludismo y la Viruela e intensificar el control de otras enfermedades infecciosas frecuentes".

Antes de dar una mirada a las cantidades de millones de dólares que a raíz de la Alianza para el Progreso fluyeron hacia el campo de la Malaria, conviene aclarar que el programa antimalárico tuvo prioridad en distintos países dentro de la estrategia global del Plan Decenal de Salud. En 1963, por ejemplo, se relalizan en Guatemala las Jornadas de la Alianza para el Progreso en el País. El Ministro de Salud Pública y Asistencia Social presenta un informe titulado " La Salud y la Alianza para el Progreso " en el cual, al analizar los programas que ya realiza la Alianza dice: " En este punto tenemos en primer lugar el Programa de erradicación de la Malaria que se lleva a cabo por el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria y la ayuda suministrada por el Gobierno de los Estados Unidos a -

través de la AID... Los Estados Unidos tienen cierta ingerencia en la administración del SNEM ya que poseen un asesor de tiempo completo en la supervisión del programa " ( 150 p: 7-8 ).

La Agencia Internacional de Desarrollo - AID - es el Organismo encargado de administrar el proyecto que se materializa en la Alianza para el Progreso. Por algún tiempo el Director Regional de la AID para América Latina era simultáneamente coordinador de la Alianza para el Progreso. Cuando los programas de Erradicación entran en crisis y la UNICEF les exige que incrementen sus asignaciones en forma proporcional a como ella intentaba hacerlo para salvar la erradicación, la mayor parte de los países no alcanzan a cumplir el condicionamiento y tienen que recurrir al endeudamiento y/o el apoyo de la AID. La Agencia que utiliza un lenguaje menos humanitario y más financista -- acude, pero pone sus condiciones. Entre los criterios que la AID tiene en cuenta para desarrollar sus actividades figura: - " d) El posible efecto que la proyectada ayuda pueda tener en la economía de los Estados Unidos " ( 197 ). En 1962 se modificaron notablemente los criterios de la " ayuda ". Entre esas cláusulas merecen mencionarse las que prohíben extender la ayuda, siempre que el Presidente de los Estados Unidos no lo considere contrario a la seguridad nacional, al Gobierno de cualquier país que esté endeudado con cualquier persona o ciudadano de los Estados Unidos por productos o servicios suministrados o pedidos " ( 197 p: 254 ). Inicialmente cuatro países del Continente concentraron los préstamos concedidos por la Agencia: Argentina, Brasil, Chile y Colombia absorbieron las tres cuartas partes entre 1962 y 1963. La salud ha figurado entre las prioridades de la acción de la AID: " Las actividades de la AID se han orientado principalmente a obras de infraestructura social en sectores del transporte, trabajo, salubridad, educación, vivienda, etc " ( 197 p: 255 ).

Veamos ahora su aporte al programa de erradicación de la malaria. Desde 1965-1966 empieza a sustituir progresivamente a la UNICEF. Parte de la cooperación la hace como donación y parte como préstamos. William D. Rogers, Coordinador Adjunto de la Alianza para el Progreso tiene a su cargo el discurso inaugural de la ya citada reunión de Ministros de Salud de Centro América y Panamá en 1965; allí expresó: " Ya conocen Ustedes cuál ha sido nuestro apoyo en esta labor. Desde 1958 se han aportado más de 51 millones de dólares, mediante la Agencia para el Desarrollo Internacional, para la realización de programas nacionales en éste Hemisferio y a la cuenta especial de la OMS para la erradicación del Paludismo. De esta cantidad más de 9 millones han sido concedidos para los programas centroamericanos... El parásito de la Malaria no respeta fronteras nacionales.. En éste sentido, difícilmente se puede imaginar un caso más apremiante que el que plantea el mosquito para estrechar la cooperación entre los países centroamericanos" ( 20 P: 3 ). Sin preocuparnos por lo fácilmente que resulta imaginarnos muchos más motivos de apremio para impulsar la cooperación en el Istmo centroamericano, avancemos con los datos sobre erogaciones de la AID para la lucha antipalúdica. Entre los países con créditos a largo plazo de la Agencia en 1968 figuran: Haití, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Ecuador ( 198 ). En República Dominicana en donde entre 1961 y 1963 la AID desarrolla intensas campañas ante la proximidad geográfica y cronológica de Cuba y su revolución, la ayuda desciende para 1965 hasta en un 75%. Según las cifras de la Gráfica V entre 1957 y 1967 la AID donó a los programas mundiales de erradicación del paludismo la cantidad de 225 millones de dólares y concedió préstamos por 88 millones de la misma moneda, manteniendo 218 millones más como fondos activos en moneda de los diferentes países. Entre 1968 y 1978 la cantidad total se reduce a 180 millones de dólares, --

representando en las dos décadas aproximadamente la cuarta parte de la inversión mundial total cualquiera sea la fuente. En base a una comunicación personal el Dr. Bruce Chwatt puede afirmar en 1977 que " al parecer, desde 1950 la AID y los organismos que le precedieron han invertido más de EUA \$ 1.000 millones en programas de control o erradicación de la malaria " ( 21 p: 399), lo que le permite afirmar en otro material, después de dar la cifra que considera la inversión mundial total en malaria (2.650 millones de dólares ) en las dos décadas transcurridas desde - 1957, lo siguiente: " Parece justo recordar que aproximadamente la mitad de tan grande suma se debe a la generosidad ( sic ) de los Estados Unidos de América " ( 6 p: 41 ).

Como programa y táctica la Alianza para el Progreso ha sido superada por las nuevas realidades y las nuevas conveniencias de los viejos intereses. La AID, en cambio, continúa cumpliendo - eficientemente los propósitos que inspiraron su creación y la - de sus antecesores de los tiempos de Truman y Eisenhower. Aunque sus aportes a los programas de Malaria también se han reducido, continúa siendo uno de los canales por donde fluye la -- "generosidad" del Gobierno de los Estados Unidos.

## 2. PALUDISMO Y ANTINATALISMO.

" Pero la reducción de la enfermedad y la mortalidad debe equilibrarse mediante la - reducción correspondiente de la tasa de natalidad. En los países en desarrollo la - función de los servicios de salud debe ampliarse para resguardar el equilibrio social de la comunidad incorporando el concepto de planificación de la familia en cada uno de los aspectos de la medicina preventiva ". ( Bruce-Chwatt, 21 p: 402 ).

a) La estrategia Antinatalista. Dado el objetivo del presente trabajo, no se pretende abordar aquí toda la polémica del problema de población en el mundo y de la estrategia antinatalista de viejas raíces, pero reactivadas en las tres últimas décadas, con desarrollos notables en la actual. Mientras se mantiene la ecuación: población = fuerza de trabajo necesario, malariólogos, políticos Instituciones financieras -- coinciden en la necesidad imperiosa de erradicar la enfermedad para recuperar ó reparar tal fuerza de trabajo. Ha sido ese el discurso sobre la urgencia de la erradicación: todos los programas partían de evaluar el impacto negativo de la enfermedad en términos de muertes, ausencias laborales disminución de la capacidad y disponibilidad para el trabajo. Toda vida que se salve todo día de trabajo que se recupere consitituye un saldo positivo y en tal contexto, resultaba entonces impensable que algún día llegara a considerarse como problema lo contrario. Hoy para algunos el problema no se plantea ya en términos de cómo reducir aceleradamente las tasas de morbilidad y mortalidad por paludismo, sino que la cuestión prácticamente se ha invertido: qué pasará si seguimos reduciendo tan drásticamente las tasas de mortalidad por la enfermedad? No estaremos cometiendo un error al provocar con la reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas como el Paludismo un aumento desproporcionado y dañino de la población mundial? No será acaso preferible en lugar de seguir trabajando por erradicar la enfermedad, llevarla a niveles controlables, no escandalosos pero que garanticen un cierto equilibrio entre la población y los recursos mundiales?.

Tales reflexiones se han venido multiplicando en los últimos años. Por supuesto el plantemiento no ha nacido al interior mismo de la cuestión palúdica, sino que ha llegado a ella desde los ámbitos internacionales en que se deciden los intereses y

las políticas. Hoy se ha pasado ya de la reflexión a la práctica. Los programas antipalúdicos - dada su amplia penetración en sectores rurales, incluidos los de más difícil acceso, su extensión continental y casi mundial, y su pretendida bondad y neutralidad al tratarse de un aspecto de salud - han empezado a utilizarse para experimentos y acciones masivas de control natal. Miremos primero el planteamiento general, y analicemos luego un caso: el Proyecto del Magdalena Medio en Colombia.

Quizás de las autoridades internacionales más reconocidas en el campo de la Malaria es el Dr. Leonard J. Bruce-Chwatt quien más clara y abiertamente ha planteado la cuestión. Dos trabajos suyos, ambos muy recientes y ya citados en este material (21 y 6) permiten clarificar su planteamiento y el del sector que representa ) al respecto. En el Artículo publicado por el Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana de Noviembre de 1978 después de perfilar la gravedad actual del problema; de tomar considerable ventaja sobre quienes consideran que la crisis actual del proyecto erradicacionista depende de problemas intrínsecos al afirmar que las dificultades " son de carácter socio-económico, financiero y político " ( 21 p: 394 ), y de hacer un cálculo aproximado del costo del trabajo en malaria en las dos últimas décadas - advirtiendo las dificultades y errores que esto puede implicar }, lleva la argumentación hacia el punto que considera central. A partir de una concepción ecologista de la enfermedad, de la sociedad, y de la economía, y advirtiendo que " El primer principio de un ecosistema es la interdependencia de factores, lo que permite un cierto equilibrio " ( 21 p: 402) llega a su tesis fundamental: el control de la malaria ( Bruce-Chwatt no es ningún soperiano en lo relativo a la erradicación ) sólo es posible y deseable si se acompaña de una reducción correspondiente de la tasa de natalidad.- La importancia de la reducción de la tasa de natalidad la dedu



ce el autor del hecho de que el factor por el cual hay que dividir siempre la riqueza y los recursos del planeta es la población total y por tanto, a menos que ésta se reduzca, no es posible garantizar los necesarios equilibrios sociales y económico paralelos. Textualmente, a más de la cita con que se inició el numeral, nos dice: "Pero con este sistema no se logrará ningún equilibrio si no se estabiliza en cierto grado la población humana o por lo menos la tasa de crecimiento en armonía con la capacidad de sustento de nuestro planeta despojado" ( 21 p: - 402 ), y en la misma página resalta: " La eliminación de una enfermedad no dará lugar a ningún proceso acumulativo importante a menos que existan posibilidades sociales y económicas paralelas ". En el otro trabajo: " The challenge of Malaria: -- crossroads or impasse ? " repite y amplía la argumentación. Después de esbozar el estado del problema sus causas y caminos de salida, afirma al llegar a su <sup>med</sup> ~~med~~ <sup>ula</sup> antinatalista: "El nivel de salud y educación influye, a la vez que es influido por las condiciones económicas. Los niveles de salud de los países en desarrollo no pueden incrementarse a menos que pueda producirse mayor riqueza para proporcionárselos y dado que cualquier incremento de la producción económica debe dividirse por el -- creciente denominador común de la población no podrán alcanzarse mayores niveles de salud y educación. El papel de los servicios de salud en los países en desarrollo debe extenderse a proteger el equilibrio social de la comunidad mediante la incorporación del concepto de planificación familiar en cada uno de los múltiples aspectos de la medicina preventiva " ( 6 p: - 42 ). Entre los inspiradores de esta corriente merecen citarse además los Dres. J. A. Lee y T. H. Weller a quienes recurre el propio Dr. Bruce-Chwatt.

Lo más importante del segundo artículo comentado no es la nueva sustentación del argumento sino, en mi opinión, la discusión que suscitó entre algunos de los asistentes a la exposición. -

Por considerar que amplían el panorama conceptual y aclaran mucho el actual terreno en que se abonan las políticas que luego implementan diversos Organismos internacionales, resumo dos de las intervenciones que allí se dieron. El Dr. W. Ormerod, del London School of Hygiene and Tropical Medicine, pregunta " si se han considerado las consecuencias de eliminar totalmente la malaria " por cuanto considera que ello puede conducir a un aumento de la población, incremento de los requerimientos alimenticios, destrucción de bosques, degradación de la agricultura y hambre ". Aunque no se proponía el Dr. Ormerod desprestigiar los logros de la erradicación de la malaria, sentía que " era necesario considerar las consecuencias tanto del éxito como del fracaso " ( 6 p: 47 ). La respuesta del ponente se da con dos argumentos: i) si bien la erradicación de la malaria ha contribuido al incremento de la población mundial, no ha sido el único factor, ni ha influido tanto como algunos piensan: ii) si la malaria fuera erradicada, por ejemplo en Sur América, podría reducirse la mortalidad infantil y la morbilidad general, pero al mismo tiempo se daría un incremento en la producción agrícola e industrial con probables beneficios para la respectiva población. El encargado de los programas de población de la fundación Rockefeller, Dr. Kenneth S. Warren manifiesta su acuerdo con el expositor aún en sus reservas acerca de la posibilidad de la erradicación total de alguna de las principales enfermedades tropicales y sugiere que " El mismo problema debe enfrentarse en ambos campos: la falta de recursos adecuados para controlar tanto la enfermedad como la población " ( 6 p: 47 ). El resto del referido trabajo del Dr. Bruce-Chwatt, que no vamos a comentar aquí, se refiere a su posición frente a los compromisos de la ciencia y la técnica en la sociedad y la sustentación del neocolonialismo - que él denomina " nuevo concepto de interdependencia " entre las sociedades avanzadas y las en desarrollo - al cual le vé problemas de inestabilidad pero que continúa -

siendo el modelo pues " Hay poca evidencia de que los países - en desarrollo escojan una vía diferente puesto que son partes del actual sistema económico, y un sistema diferente demandará sacrificios que nadie está preparado para hacer..." ( 6 p: 43 ).

Considero hasta aquí suficiente la ilustración de que, en este primer plano de la discusión y Planteamiento de políticas, la relación Antipaludismo-Antinatalismo no es una elucubración - subjetiva sino la penetración abierta del terreno sanitario en general y malárico en particular de una estrategia global de - dominación neocolonial que llevará luego a tácticas calificadas por H. Cleaver como de "Subdesarrollo represivo ". Sin duda por este canal avanza parte de la explicación de por qué -- mientras se recrudece globalmente el problema de la morbilidad por la Malaria, la ayuda internacional para los programas de - erradicación disminuya sensiblemente. En el caso particular de Colombia, por ejemplo, mientras la curva del número de casos ondulaba entre cifras altas, con picos de 56.119 casos en 1973 y 63.579 en 1977, se preparaba y realizaba, con suficiente financiación el programa experimental que se comenta a continuación.

b) Estudio de caso. El Proyecto del Magdalena Medio, en Colombia.

" En cuanto a la planificación familiar, - todos los funcionarios coinciden en considerarla buena y hasta necesaria, especialmente por la pobreza ". ( Conclusión 18. - Informe Final, 199 p: C-8 )

En un documento del Ministerio de Salud Pública de Colombia - ( 199 ) se presenta el Informe Final del Programa Experimental para la colaboración del Servicio Nacional de Erradicación de la malaria - SEM - en la Atención Materno -- Infantil y planificación Familiar, región de Magdalena Medio, realizado entre --

1973 y 1975 con la financiación de la Oficina de Cooperación - Técnica de las Naciones Unidas. El título es suficientemente explícito en cuanto a los objetivos del proyecto. Este es un resumen del Informe: La propuesta es presentada en 1970 pero - el trabajo de campo sólo se realiza entre 1974 y 1975. Se seleccionó el área rural del Municipio de Puerto Boyacá ( en la que según los Informes Oficiales y de Prensa de Colombia existen problemas de orden público debidos a la persistente actividad de organizaciones guerrilleras ), y las áreas rurales de los Municipios de Armero, Mariquita y La Victoria, todas pertenecientes a la Zona XIII del SEM. Durante el primer año se realizó una encuesta a la Comunidad, otra encuesta al personal del SEM asignado a la zona en estudio y, paralelamente una de las dependencias del Ministerio de Salud capacitó un grupo de Promotoras Rurales de Salud en el primer Municipio enumerado. En el segundo año se efectuó la capacitación del personal del SEM para el cumplimiento de sus nuevas funciones como agentes de promoción de la atención materno-infantil y la planificación familiar; - se pusieron a prueba sus nuevas funciones mediante tres métodos especiales: visita domiciliaria, charlas a la comunidad, y elaboración y distribución de volantes. A principios de 1975 debido a los problemas de orden público se interrumpe el trabajo de campo en el 50% del área de Puerto Boyocá y " Para mantener la representatividad del experimento, se decidió añadir al Programa el municipio de Puerto Berrío... cuya situación es comparable con la de Puerto Boyacá, en cuanto a las condiciones del programa se refiere " ( 199 p: B - 10 ). El Programa destaca tres ventajas propias del SEM " que le colocan en una posición de poder colaborar eficazmente con un programa de atención materno-infantil " ( 199 p: 15 ) y que son: la regularidad de sus visitas domiciliarias; el conocimiento detallado tanto de la región como de la comunidad; y el contar con 8.000 colaboradores voluntarios. Identifica el Informe Final cinco barreras de la

Comunidad que impiden su mayor aprovechamiento de los Servicios de Salud, a saber: la ignorancia - especialmente de las normas sanitarias -, la frecuente costumbre de la automedicación, la distancia de los servicios de salud existentes, la pobreza " a veces extrema ", y las deficiencias de prestación de los servicios.

A mediados de 1975 el Gobierno manifiesta su deseo de extender el Programa a toda el área malárica del país ( 85 % del área total con el 59 % de la población ), para lo cual el Proyecto, en base a sus estudios y experiencias sugirió una serie de recomendaciones y cálculos. La extensión tendría un costo adicional de 18.502.248 pesos colombianos en base a una estimación del nuevo personal requerido: 436 funcionarios adicionales para poder realizar las visitas domiciliarias - principal instrumento del programa - cuya duración unitaria se estimó en 15 minutos - para cumplir sus tres objetivos: promoción de la atención materno-infantil y de la planificación familiar, instrucción en saneamiento básico rural, y estímulo al registro de hechos vitales.

Para el tema que nos ocupa conviene resaltar del Anexo A. del Informe que en el 55.5% de las Familias de Puerto Boyacá y el 36.6% de las correspondientes a las otras áreas estudiadas, se encontró en la encuesta realizada algún caso actual o anterior de paudismo. Vale también la pena anotar que para estimar el alcance del ingreso familiar se les hizo a las mujeres entrevistadas -- una pregunta con tres alternativas: el ingreso sólo alcanza para comer; alcanza también para otras cosas; y, sin respuesta. - En ambas comunidades más de la mitad de las mujeres respondieron que sólo les alcanzaba para comer. Y más de la cuarta parte de las comunidades ( 25.2% en una y 29.2% en las restantes ) respondió espontáneamente con una variable no prevista en el formulario: los ingresos no les alcanzaban" ni para la comida " ( 199. p: A-11 ).

Finalmente, de la encuesta hecha a los funcionarios del SEM, - el Informe destaca su baja capacitación general y su escaso nivel cultural: el bajo promedio del tiempo de vinculación al SEM; la marcada disminución de su número en los últimos años; - los problemas de bajos salarios, pero con buena mística, y su preocupación por las condiciones de seguridad en el cumplimiento de sus funciones pues " A veces, por su concepción ideológica, la comunidad rechaza al personal por ser " del Gobierno " - sin reconocer que su trabajo es únicamente de carácter técnico en salud " ( 199 p: B-5 ). Al evaluarse el programa evaluando la adquisición de nuevos conocimientos del personal del SEM, - su éxito es notable: entre los Visitadores, Vacunadores, Jefes de Brigada y Rociadores ( el personal de punta de la Institución ), el promedio - en una escala de 1 a 5 - fué de 3.8, - " Discriminado así: 4.5 para atención materno-infantil y planificación familiar, 4.0 para saneamiento básico, 3.7 para entrevista educativa, 3.6 para paludismo y vacunación, y 3.2 para información sobre horarios y tarifas de los servicios de salud" ( 199 p: b-7 ). Y la receptividad del personal a la planificación familiar - debidamente sustentada - queda explícita en la cita que introdujo el literal.

En la Reunión de Quito en 1975, a juzgar por su Informe Final, la delegación de Colombia no se refirió al Proyecto. La representación del Ecuador, en cambio, sí comunicó que: " Dentro del marco general de la política nacional de salud y de acuerdo a un convenio suscrito entre el Ministerio de Salud y la Agencia Internacional para el Desarrollo, en Mayo de 1972 se estableció un proyecto piloto cuyo propósito fué el de " difundir información sobre planificación familiar entre todas las familias rurales que reciben los servicios del SNEM ". Se utilizó la estructura del SNEM para la información y motivación de la comunidad, estando a cargo de los Centros de Salud la -

otorgación de los servicios anticonceptivos " ( 10 p: 20 ). -

También la delegación de la República Dominicana informó de -  
programas similares en el País.

Si los programas fueran aislados; si fueran el producto de la  
autodeterminación mayoritaria de los respectivos países; y si  
en Colombia no se diera una tan considerable coincidencia entre  
las áreas señaladas " con problemas de orden público " y -  
las áreas con más grave problema malárico, y los medicamentos -  
antipaludicos no fueran controlados por las autoridades milita  
res, sería diferente su significado y su análisis. No siendo  
así, quedan también como argumentación para la relación aquí -  
sustentada entre ANTIPALUDISMO - ANTICOMUNISMO y ANTINATALISMO.

CUARTA PARTE.

MALARIA PARA NADIE EN EL AÑO 2000 ?



ra política. Y con todos, o con los principales de ellos, la -- erradicación del paludismo es realmente viable antes de que lle- gue el año 2.000. Es muy posible que tales cambios no nazcan des- de el interior de la malariología, e inclusive es posible que to- men por sorpresa a los malariólogos que persistan, encerrados en su cápsula científica, técnica o burocrática, en intentar conver- tir su cápsula en panacea.

Demos primero una mirada a las repuestas que hoy se presentan co- mo alternativa.

### 1. LOS REPLANTEAMIENTOS FORMALES DEL ERRADICACIONISMO.

Superado históricamente el modelo soperiano de erradicación a - término fijo, con D.D.T., y en programas insulares, desde princi- pios de los sesenta se vienen introduciendo modificaciones de ma- yor o menor alcance al modelo tratando de hacerlo viable y recu- perar lo esencial del proyecto: la erradicación del paludismo. - tales modificaciones se han orientado globalmente en dos direc- ciones: hacia complementar las técnicas y recursos del modelo ori- ginal con otras más recientes, o renacientes; la otra dirección ha sido la de buscar la integración del programa de erradicación dentro de los programas sectoriales de salud, las estrategias - globales de desarrollo y las políticas de moda en salud: atención primaria, extensión de cobertura y participación de la comunidad.

El control, como táctica de acción y como meta no desapareció ni siquiera en el furor del erradicacionismo. A mitad de la prime- ra campaña de erradicación, el II Congreso Nacional de Paludismo de México vuelve la mirada sobre las obras de ingeniería sanita- ria y relativiza el milagro de los insecticidas (145 p.4). El In- forme rendido por la Secretaría de la OMS a la 22ª Asamblea Mun- dial de la Salud en 1969 fué la base para que se aceptara la erra- dicación como un objetivo final y se permitieran e impulsaran - operaciones de control. En el mismo año, en el VIII Congreso In

ra política. Y con todos, o con los principales de ellos, la erradicación del paludismo es realmente viable antes de que llegue el año 2.000. Es muy posible que tales cambios no nazcan desde el interior de la malariología, e inclusive es posible que tomenpor sorpresa a los malariólogos que persistan, encerrados en su cápsula científica, técnica o burocrática, en intentar convertir su cápsula en panacea.

Demos primero una mirada a las repuestas que hoy se presentan como alternativa.

### 1. LOS REPLANTEAMIENTOS FORMALES DEL ERRADICACIONISMO.

Superado históricamente el modelo soperiano de erradicación a término fijo, con D.D.T., y en programas insulares, desde principios de los sesenta se vienen introduciendo modificaciones de mayor o menor alcance al modelo tratando de hacerlo viable y recuperar lo esencial del proyecto: la erradicación del paludismo. - tales modificaciones se han orientado globalmente en dos direcciones: hacia complementar las técnicas y recursos del modelo original con otras más recientes, o renacientes; la otra dirección ha sido la de buscar la integración del programa de erradicación dentro de los programas sectoriales de salud, las estrategias - globales de desarrollo y las políticas de moda en salud: atención primaria, extensión de cobertura y participación de la comunidad.

El control, como táctica de acción y como meta no desapareció ni siquiera en el furor del erradicacionismo. A mitad de la primera campaña de erradicación, el II Congreso Nacional de Paludismo de México vuelve la mirada sobre las obras de ingeniería sanitaria y relativiza el milagro de los insecticidas (145 p.4). El Informe rendido por la Secretaría de la OMS a la 22ª Asamblea Mundial de la Salud en 1969 fué la base para que se aceptara la erradicación como un objetivo final y se permitieran e impulsaran - operaciones de control. En el mismo año, en el VIII Congreso In

ternacional de Medicina Tropical y Malaria celebrado en Teherán, uno de los más reconocidos voceros del proyecto de erradicación, el Dr. Arnoldo Gabaldón, miraba crítica y realistamente el problema, y afirmaba: " Si se acepta el significado exacto de la palabra erradicación, este objetivo no es actualmente factible por no poder conseguirse en un corto plazo... Por consiguiente es necesario encontrarle una interpretación más elástica a la erradicación. Como éste es el caso, la erradicación de la malaria debe definirse como la discontinuación de la transmisión de parásitos en una área especificada con el fin de eliminar, principalmente por medio de su muerte natural los plasmodios en el cuerpo humano, o convertir en inofensivas al individuo y a la comunidad - las pocas infecciones que persistan " ( 200 ), y continuaba más adelante: "Ha sido un desaliento para mí tener que llegar a la conclusión, contraria a las opiniones que he sostenido durante quince años, de que la erradicación mundial de la malaria se ha convertido, en el presente, en un objetivo fuera de alcance hasta que no se logre un nuevo adelanto en los medios de combatir la malaria " ( 200 p: 112). Para el propio Dr. Soper el control se podía entender mejor con símiles policiales: " Lo mismo que el funcionario policial considera bajo control el crimen cuando su nivel es tan bajo que sólo tiene importancia para las víctimas, el funcionario de salud pública juzga que una determinada enfermedad está controlada cuando su incidencia ha quedado tan reducida que ya no constituye un grave problema de salud pública excepto para las pocas víctimas que calladamente la sufren " - ( 70 p: 374 ).

En la medida en que las dificultades crecían, el control se extendía como paso previo necesario a la erradicación. La comisión de la OPS/OMS que visitó Nicaragua en Julio de 1975 recomendó iniciar un "programa de control mientras se daban las condiciones favorables para buscar la erradicación " ( 4 p. 4 ), y en el mismo país, en 1980 la acción fundamental antipalúdica es el tratamiento ma-

sivo mediante el mismo personal de la campaña nacional de alfabetización. Haití, en abierto ~~interforo~~ desde 1970 en su programa malárico informa en la reunión de Quito de 1975 que por ahora no trabajará hacia la erradicación sino en programas de control. El Dr. Jefferry, Presidente de la Sociedad Americana de Medicina Tropical e Higiene es uno de los más caracterizados críticos de la erradicación y del optimismo de la OMS desde 1976 ( 6 p: 30 ). El artículo del Dr. Jacques Hamon plantea el resurgimiento de diversos medios de lucha biológica, utilización de peces y aplicación masiva de microorganismos. Afirma que " Por lo tanto, la nueva estrategia utilizará los mismos medios que en el pasado, pero tendrá objetivos nuevos " ( 135 p: 429 ). En San Salvador, en donde durante esta década ha operado el Centro para el Control de Enfermedades ( CDC ) - el cual es parte de la Oficina de Enfermedades Tropicales del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta Georgia, y es totalmente financiado por el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos -, dicho Centro ha experimentado también en lucha biológica mediante la liberación de millones de mosquitos inmunes para controlar al A. albimanus ( 201 ). Conviene anotar que si bien el objetivo inmediato del CDC no es la erradicación de la Malaria en su país sede, llama sin embargo la atención que en el último cuatrienio informado por la OPS/OMS - 1973-1976 - El Salvador presente las más altas tasas de Malaria de América, llegando en 1975 a 2.073.9 por cien mil habitantes ( 79 ).

Todos estos hechos van configurando lo que se ha llamado la "Nueva Estrategia", la cual fué definida en 1971 por la Superintendencia de Campañas de Salud Pública del Brasil ( SUCAM ). Dice: -- " La nueva estrategia se fundamentó en la flexibilidad y diversificación operativa para racionalizar las acciones, de acuerdo con las características epidemiológicas de cada región " ( 202 ). En la Reunión de Oaxtepec de 1979 el Director de la OPS, Dr. Héctor R. Acuña retomaba la " nueva estrategia " y decía que " Debe

ra definirse con un enfoque más amplio adaptándose a las condiciones socioeconómicas y a los problemas prioritarios de salud de los países y donde lógicamente la malaria debe incluirse " ( 203 p: 7 ). Flexibilidad, diversificación operativa y racionalización de las acciones son los componentes básicos de esta nueva estrategia la cual, con el nombre de "estratificación epidemiológica, se ha venido practicando en casi todos los países y fué especialmente recomendada por la Reunión de Oaxtepec como uno de los ejes del Plan Continental de Acción contra la Malaria.

En medicamentos después del descubrimiento de la actividad de las sulfonamidas en combinación con la pirimetamina como esquizonticida y quimioproláctico, los avances posteriores han consistido en el uso de las tetraciclinas como esquizonticidas hemáticos. Hasta 1975 se habían probado en los Estados Unidos más de 215.000 compuestos con posible acción antipalúdica, y en esta década "en general un 20 % de las publicaciones sobre malaria se refieren a uno u otro aspecto de quimioterapia o quimioprofilaxis" ( 137 p: 413 ). Actualmente, aunque con algún desgano, se trabaja en "el desarrollo de nuevos antimaláricos entre los cuales son prometedores cuatro grupos: Fenantreno-metanoles, 4-quinolinometanoles, 2-4 diaminosulfaquinazolininas y Dihidrotiazina. De éstos compuestos la mefloquina ( 4-quinolinometanol ) ha alcanzado un sitio destacado como sustituto de la cloriquina en infecciones por P. falciparum resistentes a esta droga, y al Pirocatecol como esporonticida " ( 51 p; 15 ). Ya se comentó la reactivación del uso de la quinina. En 1978 Venezuela utiliza ampliamente la Cloroquina. En cuanto a los tratamientos masivos la OPS considera en ese año que "podrán utilizarse fundamentalmente como medida complementaria y en ciertos focos bien delimitados, o en brotes epidémicos. Las situaciones de emergencia requieren generalmente la utilización de esta medida " ( 204 ).

En Insecticidas el D.D.T. continúa como el más eficaz, el menos tóxico y el más barato. De los complementarios o alternativos - en ciertas circunstancias, sólo tres han merecido cierto reconocimiento: el Malathión el Fenitrotión y el Propoxur. Entre los larvicidas el más eficaz e inocuo parece ser el Abate ( Temephos -OMS-786 ). Pero es notable la reducción de la investigación y de las propuestas de nuevos insecticidas debido a la primacía de intereses mercantiles, como se analizó en otro capítulo. " El campo de los insecticidas la situación es deprimente " ( 6 p: 8 ) afirma en 1978 el Dr. Bruce-Chwatt.

El otro grupo de modificaciones formales del modelo de erradicación se refieren a su integración con otros programas y con las políticas sanitarias más recientemente impulsadas por la OMS/OPS. La integración viene haciéndose desde la década pasada, pero se intensifica en la actual. Se refiere en primer lugar a ubicar - el programa malarico dentro del conjunto de los grandes programas nacionales de desarrollo, aceptando la prioridad o secundaria que dentro de ellos le corresponda. Dentro del sector salud, se busca también integrar la acción antimalárica con otros programas de control de enfermedades infecciosas y con la estrategia sectorial. En Brasil desde 1971 el SUCAM ha trabajado esta práctica integracionista: se unieron los programas de erradicación de la Malaria y erradicación de la viruela; el personal de la campaña participó en 1970 en el censo general del Brasil, - en 1975 en la acción contra la meningitis meningocócica y contra la enfermedad de Chagas, en 1976 en campaña de Leishmaniasis y notificación de lepra, y mas recientemente en extensión de cobertura ( 202 p: 437 ). En el Ecuador se trabaja con la campaña anti-pian y contra la Fiebre Amarilla. En Haití el Servicio Nacional de Erradicación del paludismo se convierte en Servicio Nacional de Endemias Mayores. El Grupo de Estudio sobre el control - de la malaria en las Americas de la OPS en 1977 ( y que realmente

se concretó a la cuestión del control, sin mencionar una sola vez la erradicación en sus conclusiones y recomendaciones ) impulsa la necesidad de la reubicación de los programas de malaria dentro de estrategias de desarrollo globales y de políticas nacionales de salud " por cuanto el objetivo de estos planes es proteger al hombre, que es simultáneamente el medio y el fin del desarrollo económico y social " ( 205 ). La reunión de Oaxtepec es partidaria de la integración, pero advierte el peligro de la fusión del servicio antimalaria con otros servicios en países en donde ha continuado empeorando el problema palúdico por considerar que podría llevar a una disminución de la eficacia. Por su parte la OMS considera esta integración como una de sus prioridades: " En el orden de prioridades de la OMS figura el desarrollo de los servicios de salud como parte de un plan mundial de desarrollo, así como la fusión de las actividades antipalúdicas efectuadas a nivel periférico con la labor de los servicios sanitarios " ( 206 ).

Es difícil encontrar un discurso de algún funcionario de la Organización Mundial de la Salud y de su Regional de América de esta década en que no plantee la cuestión de la Atención Primaria, la Extensión de Cobertura y la Participación de la Comunidad. Sus publicaciones están igualmente llenas de tales consignas. Obviamente la Malaria, con la enorme penetración que los programas de erradicación han logrado en sectores rurales, no iba a escapar al discurso y la práctica. Se considera que los programas pueden y deben potenciarse, se implican, se exigen, se convienen. Con la extensión de cobertura puede extenderse la acción antimalárica y viceversa. La participación de la Comunidad, en todas sus modalidades, reduce costos, disminuye resistencias al programa, multiplica la eficiencia. Igual la atención primaria, aunque más a largo plazo. " Dado que los servicios de atención primaria de salud deben constituir la infraestructura necesaria para asegurar la cobertura total de la población rural y asegurar el buen resultado

de los programas específicos, incluido el de malaria..., se considera de la más alta prioridad la planificación del desarrollo y ampliación progresiva de estos servicios en todos los países de la región y la determinación política de acelerar este proceso hasta alcanzar la mayor cobertura posible " ( 207 ). Y la OMS observa que " Tras haber examinado sus objetivos y decidido poner en ejecución programas a largo plazo, varios países se han hecho cargo de que lo ideal es que la población participe en la ejecución de los programas " ( 206 p: 15 ).

Son este conjunto de controles, tratamientos, rociamientos, integraciones y participaciones las que se presentan como nueva estrategia de la lucha antipalúdica continental. Quizás sea aún prematuro juzgar sus resultados. El contexto actual del problema en la Región no da para optimismos ni triunfalismos y más parece indicar que la médula del problema sigue intocada y que las modificaciones en su epidermis cumplen un papel similar al de los cosméticos en ella.

## 2. LA INMUNIDAD: NUEVA UTOPIA ?

No es nueva la inmunología en el campo de la Malaria. Pero resulta incuestionable que recientemente los aportes para investigación sobre el tema se han incrementado y que, por tanto, significativos avances se están logrando. En cierto sentido el momento científico de la Malaria hoy es la inmunología. Y cuando frente a las dificultades y fracasos de los programas antimaláricos se piensa en alternativas científicas, la mente de los malariólogos más que en nuevos insecticidas y nuevas drogas, se dirige a la tierra prometida de la inmunología.

Hay más de cincuenta años por detrás de trabajo en el terrero. Desde antes de que terminaran los veintes, la Universidad de Chicago investigaba en pájaros la cuestión, y diez años



más tarde se esclarecía en monos Rhesus el mecanismo de las re-  
caídas. Aludiendo a los avances logrados por entonces y pre-  
viendo la importancia que tendría la inmunología en la Malaria,  
afirmaba la redacción del Boletín Sanitario de Guatemala en - -  
1944: "El Paludismo se cura con la inmunoterapia. Este concep-  
to.. se ha confirmado con la experimentación. Su conocimiento,  
útil a la terapéutica, a la medicina preventiva, a la salubri-  
dad pública, a la ciencia económica, a pesar de estar en sus al-  
bores, marcará una etapa nueva en la lucha secular contra el --  
flagelo. Su importancia potencial es enorme y llega en el ins-  
tante mismo en que una onda pesimista baña los espíritus más --  
reacios al descorazonamiento" ( 208 ). La misma línea de inves-  
tigación había hecho entender a los malariólogos guatemaltecos  
la importancia de la nutrición en la defensa contra el paludis-  
mo: "Queda por último señalar el papel de la alimentación en -  
el problema palúdico... Creemos que la alimentación popular --  
con sus deficiencias... es uno de los factores que intervienen  
en la gravedad de los casos de paludismo en poblaciones defi- -  
cientemente alimentadas, las cuales sufren formas más severas -  
de infección y la mortalidad es mayor por falta de resistencia  
orgánica para soportar esta enfermedad anemiante" ( 96 p: 205 ).  
Se anotó ya la preocupación existente entre los malariólogos me-  
xicanos de hace treinta años por la posible pérdida de la inmu-  
nidad o premunición colectiva con el uso de los insecticidas.

Para 1970 los avances eran marcados ya por el reconocimiento --  
del papel de las inmunoglobulinas en las reacciones de respues-  
ta orgánica y, con el apoyo brindado por la biología molecular,  
se progresaba en la medición de la respuesta inmune. Se conta-  
ba, después de 10 años de trabajo, con las bases y pruebas fun-  
damentales para el test indirecto de anticuerpos fluorescentes,  
aunque todavía faltaba la estandarización de la prueba para po-

der establecer los criterios de interpretación. Por entonces - en la Universidad de Nueva York se avanzaba también en una vacuna a base de esporozoitos irradiados.

A mitad de la década, en la reunión de Quito, el Dr. Tibor - - Lepes informa de los progresos en las técnicas serológicas, en el desarrollo de técnicas de inmunización activa con esporozoitos irradiados, probada ya en voluntarios por períodos hasta de tres meses, y los experimentos en monos con merozoitos de - - P. knowlesi. Los venezolanos deciden también en 1975 iniciar - investigaciones en el campo de la inmunología de la malaria. Y en el grupo de estudio sobre el control de la malaria en las -- Américas de 1977, el mismo Dr. Lepes, después de resumir los -- cinco aspectos en que se trabaja en inmunología ( resistencia - innata a la Malaria, respuesta inmunitaria en la forma en que - es medida por distintas técnicas serológicas, inmunidad humoral, inmunidad celular, inmunización activa contra la malaria ), con cluye que "En resumen, las investigaciones realizadas hasta la fecha revelan que, al parecer, la inmunización contra la mala-- ría es una proposición factible" ( 137 p: 418 ). Buena parte de la investigación en inmunología está siendo financiada -- por la AID.

A finales de 1978 se reunió en Bethesda el ya citado taller sobre Inmunología de la Malaria. Los trabajos allí presentados se referían a:

- Desarrollos recientes en la producción y purificación de - antígenos maláricos.
- Caracterización y almacenamiento de antígenos de malaria.
- Desarrollos recientes en vacunación contra malaria.

- Avances en la evaluación de la respuesta inmune a la malaria, especialmente en relación con la vacunación.
- Consideraciones generales sobre la vacunación de humanos contra la malaria. ( 209 ). El panorama allí presentado es muy promisorio en términos de llegar en un mediano plazo a contar con métodos de diagnóstico y prevención de la malaria basados en los avances inmunológicos. Mirando éstos ya no desde el exclusivo ángulo inmunológico sino desde el conjunto del problema malárico y de las expectativas en él generadas ante persistentes dificultades, uno se pregunta si no se estará construyendo con la inmunología una nueva utopía que termine frustrada ante los mismos factores maláricos y no exclusivamente maláricos que ha llevado los programas a su estado actual en tantos países del Continente.

### 3. INFORME INEDITO DE UNA FORMA FATAL DE RESISTENCIA.

Rompiendo el modelo de resistencias individuales biológicas, -- planteo que se ha generado una resistencia social ( por su origen y sustentación ) a la comprensión y consecuente práctica de enfrentamiento del problema palúdico desde un contexto totalizador y un marco de determinaciones que puedan dar cuenta de la cuestión en su conjunto. La resistencia es producida por un orden de intereses, una manera hegemónica de entender la enfermedad y de buscarle solución y un conjunto de estructuras globalmente al servicio de tales intereses y dominadas por tal orden conceptual. La resistencia se refiere fundamentalmente a los siguientes cuatro aspectos:

- La aceptación de que el paradigma etiopatogénico no agota la realidad y a que, por tanto, se requiere superarlo mediante un nuevo modelo en el cual la concreción individual y la expresión biológica del proceso de la enfermedad sean comprendidos e integrados en su realidad y determinación -

social.

- La comprensión conceptual y sus derivaciones aplicativas de que los espacios de autonomía de la práctica médica en general - y, para el caso, de la práctica antipalúdica - son escasos y relativos y de que, por tanto, es preciso en tenderlos y actuarlos dentro del contexto de sus relaciones económicas ( sin identificar lo económico con las -- obras del desarrollo económico ), culturales, políticas y y sociales. Mucho más reducido aún es el espacio de autonomía de lo técnico-administrativo, dentro del cual se incuba y mantiene una de las más tenaces resistencias del tipo aquí descrito.
- La aceptación - y sus implicaciones teórico-prácticas - de que, independientemente de las voluntades del personal comprometido en las acciones antimaláricas, desde los más altos niveles de los Organismos Internacionales hasta los -- agentes de punta de los programas locales, las grandes campañas antipalúdicas realizadas y en ejecución han obedecido a intereses muy diferentes a los puramente sanitarios o humanitarios, y han sido determinadas a lo largo de este siglo por los correspondientes a la expansión y consolidación -- del sistema económico social dominante, en sus diferentes modalidades y momentos.
- Resistencia, finalmente, a la lógica deducción de que si - no se rompen las cápsulas de autonomía, los esquemas conceptuales, sus determinantes y las prácticas que les si- -- guen, a pesar de progresos parciales ( en inmunología, epidemiología y modelos matemáticos, por ejemplo ) y de modificaciones formales y marginales ( reubicación de programas, integraciones, participaciones, extensión de cobertura ), el problema se mantendrá insoluble y oscilante entre

picos críticos y mesetas de treguas sospechosas.

Las aceptaciones planteadas no pertenecen al campo de las volun  
tades individuales. Sólo llegan a ellas una vez que se han ge-  
nerado y conquistado en el qué hacer científico, político, téc-  
nico y cultural de la sociedad.

Si este trabajo fuera a plantear una propuesta - y no hay por -  
qué descontarla a su objeto - ésta sería ( en las antípodas del  
cómodo inmovilismo de esperar que todo cambie para que nada cam  
bie ) la de avanzar en la superación de las formas de resisten  
cia enunciados mediante un replanteamiento teórico metodológico  
y una actividad social ( política, científica, económica, técni  
ca y cultural ) hacia acciones mediante las cuales no sólo el  
paludismo sino y principalmente sus determinantes encuentren --  
una solución favorable a quienes entre muchos males siguen pade  
ciendo también de Paludismo.

A P E N D I C E S

## 1. ALGO ACERCA DEL METODO DE TRABAJO.

Cuatro fueron las etapas principales en la elaboración de este material, de las cuales presento una síntesis a continuación.

### 1. Aproximación al Objeto. Esta etapa tuvo tres momentos, así.

I.I. Especificación del tema. Se trataba de perfilar cuáles de los múltiples aspectos del tema general enunciado: El Paludismo en América Latina - serían investigados, con qué criterios y dentro de cuáles objetivos generales. Finalmente se de ci di ó trabajar sobre tres aspectos:

- 1) Paludismo y saber médico. Se trataba de - investigar la dinámica de la relación en--tre el paludismo y el paradigma etiopatogénico en un doble sentido: la influencia que el paradigma había tenido sobre el avance en el conocimiento de la enfermedad y al mismo tiempo las limitaciones que el paradigma imponía a la comprensión de la enfermedad; el otro sentido era el de la influencia que el conocimiento del paludismo ha--bía tenido sobre el paradigma en términos de consolidarlo y legitimarlo socialmente. Se buscaba también aproximarse a compren--der el influjo del conocimiento acerca del paludismo sobre el conocimiento médico en general y su presencia en la orientación - de los curricula médicos. Este último as--pecto no alcanzó a ser revisado. Finalmen

te, se trataba de investigar también en este aspecto el proceso mediante el cual un determinado cuerpo de conocimientos acerca de la enfermedad se convertían en dominantes en la sociedad, cuál era la dinámica y los determinantes de este proceso.

- ii) **Paludismo y práctica médica.** Sin desarticularlo del punto anterior, se definió investigar el tipo de práctica médica con la cual se ha enfrentado el problema palúdico a lo largo del siglo en el Continente. Inicialmente se intentó hacerlo tanto de las prácticas caracterizadas globalmente como " populares ", como de las institucionales. Limitaciones de recursos y de tiempo fueron haciendo que a la postre el trabajo se centrara en las prácticas institucionales, quedando las " populares " como proyecto para una investigación posterior. Igual que en el aspecto anterior se definió seguir la doble relación establecida entre las prácticas médicas estructuradas para enfrentar la Malaria, y las influencias que tales acciones iban teniendo sobre la práctica médica general. Especial atención mereció - dado el carácter militar de tales campañas - el seguimiento de este contexto ya no sólo práctico sino conceptual y de las prácticas sociales que determinaron su marcada influencia en el campo sanitario y, más particularmente, en el malárico.
- iii) **Factores socioeconómicos y Paludismo.** Se intentaba identificar en el seguimiento --



histórico del problema palúdico la relación que ha tenido con los aspectos económico-sociales: qué intereses de este tipo han intervenido en el desarrollo del conocimiento y en la práctica antipalúdica; -- qué momentos diferentes ha tenido tal relación; cómo ha sido entendida y manejada -- ella por los voceros tanto de los intereses dominantes como de los agentes de los programas; qué intereses aparecían hoy determinado los programas de investigación y acción antipalúdicos. Era objeto de especial cuidado superar tanto análisis y establecimiento de relaciones mecánicas, mediante un abordaje sistemático y de conjunto, como un economicismo esquemático y reduccionista, mediante una relación de -- igualdad jerárquica de los factores económicos con los políticos y culturales dentro del contexto de la totalidad social.

**I.2 Periodización.** Una primera revisión de materiales y la consulta a personal calificado en el tema, permitió establecer una periodización inicial dentro del tema escogido y especificado, la cual se mantuvo a lo largo del trabajo. Se distinguieron tres períodos, así:

- ) De 1880 a 1945. Es el período de grandes avances en el conocimiento considerado como científico de la enfermedad y, consiguientemente de las primeras acciones sistemáticas contra ella. Se consolida el paradigma y se generalizan las acciones. El período --

culmina con la aplicación del D.D.T. al campo de los insecticidas, y, más particularmente, al paludismo.

- ) De 1946 a 1965. Es el período en que se emprenden las dos grandes campañas de erradicación continental de la enfermedad basadas fundamentalmente en el uso del D.D.T. en forma masiva mediante acciones de corte militar concebidas a plazo fijo. Culmina con la crisis generalizada del proyecto de erradicación en los términos dichos.
- ) De 1966 en adelante, en que, ante la crisis del modelo, se inician replanteamientos, modificaciones y cambios tácticos. No hay hasta el presente modificaciones substanciales que permitan señalar un nuevo período. Esta periodización facilitó notablemente tanto la búsqueda de la información como su sistematización y análisis posteriores.

I.3 En base a los avances anteriores se redactó un primer proyecto de trabajo el cual fué discutido con el asesor del trabajo y con otras personas conocedoras o interesadas en el tema. Se le hicieron los ajustes que la crítica indicó y se pasó a la siguiente etapa.

II. Búsqueda de Información. Fué el período más largo de la investigación. Tuvo los siguientes momentos.

II.1 Inventario del material sobre el tema existente en las bibliotecas de la Ciudad de México y sus alrededores. Se revisaron los ficheros de 16 bibliotecas especializadas o relaciona-

das con el tema.

II.2 Se envió una comunicación escrita a los Ministerios de Salud Pública y/o Servicios Nacionales de Erradicación del Paludismo de 13 de -- los países del Continente que aún tienen Malaria solicitándoles información general sobre el tema en estudio y datos nacionales sobre -- la magnitud del problema palúdico, el estado actual de las Campañas, su Historia, logros, problemas, y los aportes del respectivo País al conocimiento y la práctica antipalúdica. Por diferentes canales se obtuvo respuesta -- satisfactoria de ocho de ellos.

II.3 En base al material inventariado en II.1 y al recibido de los Países se decidió seleccionar para una revisión cuidadosa de todos los ejemplares disponibles en México las siguientes -- publicaciones.

II.3.1. Para el subtema de Paludismo y Saber Médico:

- ) Memorias del Instituto Oswaldo Cruz, de -- Brasil. Se encontraron en México 65 números diferentes de la publicación, desde -- su aparición hasta la década de los sesenta.
- ) Boletín Informativo de la Dirección de Malaria y Saneamiento Ambiental, de -- Maracay, Venezuela. En la Biblioteca del -- Instituto de Enfermedades Tropicales de -- México, se encontró a partir del Volumen 3 de 1963.
- ) Publicaciones de la Academia Nacional de

Medicina de México.

- ) Anales del Instituto Médico Nacional de México.
- ) Revista de Paludismo y Medicina Tropical, de México.
- ) Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical.
- ) Boletín Sanitario de Guatemala.

Obviamente las publicaciones ofrecían amplia información sobre los diferentes subtemas.

II.3.2. Para el subtema de Paludismo y Práctica Médica:

- ) Se efectuó una revisión sistemática de todos los Informes Anuales de la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo en México, y de las demás publicaciones de la misma Institución. Se tuvo igualmente acceso a algunos materiales del Archivo de la Comisión para complementar o discriminar la información obtenida en las demás fuentes.
- ) Revisión de los Informes Anuales remitidos por los Organismos Nacionales respectivos.
- ) Revisión de los materiales sobre el tema publicados por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.
- ) Búsqueda y revisión de las Revistas de Sanidad Militar de diferentes países disponibles en México.

II.3.3. Para lo relacionado con Paludismo y aspectos Socio-económicos: se seleccionaron los Informes anuales de algunas de las Empresas o Instituciones que más han tenido que ver con el tema en la región, así:

- ) United Fruit Company Medical Department, Annual Report, revisado desde el ejemplar de su aparición en 1914 hasta el último de 1932.
- ) Rockefeller Foundation Annual Report, -- desde su Fundación en 1913 hasta 1977.
- ) Archivo en México de la UNICEF.

Fuera de las series revisadas, se consultaron números esporádicos de diferentes publicaciones relacionadas con los temas en estudio.

La revisión siguió un mismo esquema siempre: selección de los artículos referentes al Paludismo; lectura, resumen y fichado y, en ciertos casos fotocopia del material según su importancia.

III. Procesamiento de la información. Tuvo cuatro momentos, así:

III.1. Codificación del fichero según tres criterios:

- De ordenamiento general.
- Del país u Organismo que originaba la información.
- Del subtema discriminado ya en ciertos aspectos más específicos.

III.2. - Graficación. Se elaboraron cuadros, mapas

y gráficas numerosas y diversas, de las cuales posteriormente se extrajo el material incluido en el trabajo final.

III.3. Análisis del material recolectado y procesado.  
Discusión con el asesor y otros colaboradores.

III.4. Proyecto de presentación.

IV. Redacción. Siguiendo el proyecto de presentación, se procedió a redactar apoyado en la distribución temática del fichero y tratando de lograr, dentro de la temática y periodización señaladas, llegar a una forma de expresión que escape a la frialdad " académica " por considerar que esta hace parte también del proceso de apropiación excluyente del conocimiento.

## 2. UNA NOTA MARGINAL EN EPIDEMIOLOGIA.

Si bien teóricamente la Epidemiología tiene que ver con el conjunto de la realidad social de la enfermedad y su historicidad, en la práctica es frecuente que no trascienda los límites de la denominada " historia natural " de la enfermedad y que al abordar lo histórico, lo económico y lo político lo haga como aspectos marginales, agregados o paralelos a la presentación y desarrollo del proceso de la enfermedad. Consecuentemente su trabajo, vaciado casi siempre en el molde positivista de la cuantificación y el establecimiento de correlaciones estadísticamente significativas, encuentra serias limitaciones para buscar, analizar e interpretar factores y aspectos que no encuadran dentro del modelo.

Conviene resaltar la importancia de recuperar, integrar e intensificar la investigación histórica que permita compren

der la dinámica global de la enfermedad en la sociedad dentro del conjunto de determinaciones no sólo biológicas sino - también políticas, económicas y culturales. El énfasis en estos aspectos no se orientaría fundamentalmente a perfilar una nueva " EPIDEMIOLOGIA HISTORICA ", sino a enriquecer el concepto general mismo de " Epidemiología ". La cuestión - no es meramente académica. Ofrece posibilidades e implicaciones prácticas no despreciables en los campos del conocimiento y de la práctica social de la Medicina y en el problema general de la salud y la enfermedad en la sociedad.

BIBLIOGRAFIA.



1. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 85 (5) : 478 - 479, 1.978.
2. Kung Chi, L. : Situación de la malaria en los países de la región, incluidas nuevas estrategias de control. III Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas. Informe Final. p. 14. Oaxtepec, Morelos. México, 26 a 30 de Marzo, 1.979.
3. Guzmán García, M. : Status of Malaria Eradication in the Americas. Am. J. Tropical Medicine and Hygiene. 21 (5) : 618, 1.972
3. Informe del grupo de evaluación. Programa de erradicación de la Malaria. Nicaragua. Enero 21. Febrero 16 P. 5, 1.980.
5. Orejuela Bueno, R. Ministerio de Salud: Informe al Honorable Congreso de la República de Colombia. p. 109, 1.974 - 1.978.
6. Bruce - Chwatt, L. J. : The Challenge of Malaria. Crossroad, or Impasse. En Wood, C. : Tropical Medicine: From Romans to Reality. Pp. 27 - 48 Cita p. 32. Academic Press. London, - - 1.978.
7. Proyecto de desarrollo de la Cuenca del río Guayas. Aspectos de Salud, Mesa redonda. Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical. 27 (3) : 267 - 294, Guayaquil, Ecuador. - - Septbre - Diciembre, 1.970.
8. Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo. Vocabla ejecutiva: Informe anual de labores realizadas. Revisión de 1.969 - 1.970; 1.970 - 1.971, México, D. F.
9. Veinticinco años del D.D.T. en la campaña contra la malaria en Venezuela. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento ambiental. 10 (5-6) : 273 - 290. Maracay, Venezuela, 1.970.
10. Informes de los países sobre la evaluación de los programas de erradicación de la malaria en relación al Plan Decenal de

Salud para las Américas. II Reunión de Directores de los -  
 Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria de las -  
 Américas. Informe Final. P. 23, Quito, Ecuador. 21 - 26 - -  
 Abril, 1.975.

11. Ayalde, J. : Análisis de la estrategia de los programas de erradicación de la malaria en las Américas. II Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria de las Américas. Informe Final. Pp. 68 - 69. - - Quito, Ecuador. 21 - 26 de Abril, 1.975.
12. Soper, F. L. : La Epidemiología de una enfermedad en desaparición: La Malaria. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. Pp. 517 - 527, Washington, 1.972.
13. United Fruit Company. Medical Department. Annual Report. - Boston Press of Geo H. Ellis Co P. 76, 1.922.
14. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. 10 (12) : 37, Maracay, Venezuela, 1.970.
15. Ministerio de Salud. Plan de Erradicación de la Malaria. p. 103. Colombia, 1.957.
16. Secretaría de Salubridad y Asistencia: Memoria. Primera Convención Nacional de Salud 16 - 20 Julio. p. 488. México, - - 1.973.
17. Vargas, L. : Aspectos socioeconómicos de las zonas rurales - Mexicanas en relación con la erradicación del Paludismo. - - Revista del Instituto de Salubridad y enfermedades Tropicales. 18 (3 y 4) : 168 - 169, México, 1958.
18. Conly, Gladys: El impacto de la Malaria sobre el desarrollo económico. Informe presentado en la segunda Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria de las Américas. Informe Final. p. 102 - 141. Quito, - Ecuador. Abril. 1.975.
19. Servicio de Erradicación de la Malaria. Informe a la III - - Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en México.

- 1.979.
20. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 116. p. 3, Washington, 1.965.
  21. Bruce - Chwatt, L. J.: El costo de la malaria y su control en relación con la realidad socioeconómica. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 85 (5) : 392 - 404, 1.978.
  22. Marx, Karl. El Capital. Tomo I. Vol. 1. p. 45. Siglo XXI, - México, 1.977.
  23. Breilh, J. : Epidemiología. Universidad Central. p. 106 - - 113. Quito, 1.979.
  24. Soper, F. L.: Rehabilitación del Concepto de erradicación - en la prevención de enfermedades transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica 233. p. 370. Washington, 1.972.
  25. Moreno Valle, R. y Suárez Torres, G. : La Erradicación del Paludismo en México. Informe de actividades realizadas en - 1.965.
  26. Organización Mundial de la Salud: La situación del Paludismo en 1.976. Crónica de la Organización Mundial de la Salud. 32. (1) : 12, Enero, 1.978.
  27. Palacios Freire, S. : Análisis de los principales problemas que obstaculizan el normal desarrollo de los programas de - erradicación de la Malaria de las Américas. Informe Final. p. 45. Quito, Ecuador. 21 - 26, Abril, 1.975.
  28. Ministerio de Salud. Servicio de Erradicación de la Malaria. República de Panamá: Informe del programa de Panamá. Año - - 1.978. p. 10.
  29. Ejército Mexicano. Secretaría de Defensa Nacional. Dirección General de Sanidad Militar: Anuario estadístico del Hospital Central Militar, México, 1.968.
  30. Escudero, J. C. Sobre Mentiras y estadísticas de salud en - América Latina. Mimeo. Pp. 12 - 13. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

31. III Reunión especial de Ministros de Salud de las Américas. Documento Oficial No. 123. Organización Panamericana de la Salud, Sepbre, 1.973.
32. Informe del Comité de Revisión y Evaluación al programa de Malaria. Primer borrador. p. 23. Bogotá, Abril 17 al 27, - 1.979.
33. Mendoza Avila, E.: Incidencia y características del Paludismo en Tlapa, Estado de Veracruz. Tesis. Escuela Superior de Medicina Rural. Instituto Politécnico Nacional. p. 28, - México, Nov. 1.946.
34. Capote Mir, R. : La evolución de los Servicios de Salud y la estructura Socioeconómica en Cuba. p. 5. Mimeo. La Habana, Marzo, 1.979.
35. Pinto, C.: Diseminación de la Malaria por la Aviación; Biología del *Anopheles gambiae* y otros anofelinos del Brasil. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 34 (3): 293 - 431. - Cita p. 339. Manginhos, Río de Janeiro, 1.939.
36. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. 10 (5 - 6): 280, Maracay, Venezuela, 1.970.
37. Alvarez Amézquita, J. y Márquez Escobedo, B.: La Erradicación del Paludismo en México. Informe de actividades 1.959. p. 3. México, 1.960
38. Organización Mundial de la Salud /Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N. 287. Las condiciones de Salud en las Américas. p. 46. Washington 1.969 - 1.972.
39. Ministerio de Salud. Colombia Dirección de campañas directas. El Programa de Malaria en Colombia. 1.979 - 1.982. p. 17. Febrero, 1.978.
40. López Antuñano, F. J.: Problemas asociados con el parásito. Susceptibilidad o resistencia a los medicamentos; vigilancia de la susceptibilidad. III Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las -

- Américas. Informe Final. p. 50. Oaxtepec, Morelos, México, 26 - 30 Marzo, 1.979.
41. "El Espectador". Periódico Colombiano. p. 1. y 9A. Martes 3 de Junio, 1.980.
42. Anales del Instituto médico Nacional. 1 (8) : 341, México, 1.896.
43. Hipócrates: Aforismos. p. 42. Premia Editora S. A. México, 1.979.
44. Mayoral Pardo, D.: El Paludismo endemia mundial y problema médico nacional desde el punto de vista del médico general. Boletín Comisión nacional para la erradicación del Paludismo. Año I (3): 2. México, 1.957.
45. Berlinger, G.: Malaria Urbana, p. 12. Editorial Villalar. - Madrid, 1.978.
46. Entralgo, L.: Historia de la Medicina. p. 484 Salvat Editores, Barcelona, 1.978.
47. Madureira Pará: Datos estadísticos de viscerotomía en enfermedades de condiciones mórbidas del hombre en Brasil. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 48 Pp. 293 - 339. Manguiños, Río de Janeiro, 1.950.
48. Organización Mundial de la Salud: Terminología del Paludismo. Ginebra, 1.953. Reproducido en México por la Comisión Nacional para la erradicación del paludismo como documento. CNEP. M-D. 302-B
49. Da Fonseca, F.: Plasmodio de Primates en Brasil. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 49 Pp. 543 - 554. Manguiños, Río de Janeiro, 1.951.
50. Redacción de la revista Tribuna Médica: Nuevamente la Malaria. 42 (3): C-1 - C-8. Febrero, 1.975.
51. Ferro Vargas, C. A.: Revisión de los recursos aplicables a la lucha contra el Paludismo. Revista de la Escuela Nacional de Salud Pública. 5 (1): 14. Medellín, Enero - Junio, 1.979.

52. Comisión Nacional para la erradicación del Paludismo, México: Resistencia parasitaria a los medicamentos antipalúdicos. Reproducción de materiales documento CNEP - M D - - 903. p. 1, 1.970.
53. De Magalhaes, O.: Un poco de la vida de Carlos Chagas. Revista del círculo médico de Mendoza. 63. Año XI. Mendoza, Argentina. Septiembre - Octubre, 1.944.
54. Neiva, A. : Formación de razas del hematozoario del Impaludismo resistentes a la quinina. Memorias del Instituto - Oswaldo Cruz. 2 (1) : 131 - 141. Manguinhos, Rio de Janeiro, Abril, 1910.
55. Aguirre Plata, C. : Las acciones del "914" y el Paludismo. Repertorio de Medicina y Cirugía. 17 (8) : 457 - 462. Bogotá, Mayo, 1.926.
56. Restrepo, A. : Resurgimiento de formas graves de Paludismo en Colombia. Antioquia Médica. 24 (3): 233 - 236, - - 1.974.
57. Rook, A.; Wilkinson, D. S. y Ebling, F.J.G.: Textbook of Dermatology. Tercera Edición Blackwell; Londres, 1.979. - p. 905.
58. Gabaldón, A. y Benarroch, E.I.: Consideraciones sobre el Paludismo en Venezuela. Oficina Sanitaria Panamericana. - Publicación N. 192. Pp. 181 - 191, 1.942.
59. Aragao, M. : El ciclo anual de los anofeles del subgénero Kerteszia, en el sur del Brasil. Memorias del Instituto - Oswaldo Cruz. 66 (1): 85 - 106. Manguinhos, Rio de Janeiro, 1.968.
60. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.926, New York
61. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1,938, New York, p. 10.
62. Salinas López, L y Requet, S. : Resultados obtenidos con la aplicación del D.D.T. residual en Villa Hermosa, Tabasco. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 2 (1) : 31. México D. F. Enero - Marzo, 1.950.

63. Lifschitz, J. et al. : Hallazgo de Anopheles (N) Darlingi Root con ooquistes. Anales del Instituto de Medicina Regional. 1 (3) : 349 - 355. Tucumán, Argentina, 1.946.
64. Alvarado, C. A. : La lucha contra el Paludismo en la Argentina. Boletín Clínico. 5 : 493 - 504. Cita p. 495. Medellín, Colombia. Agosto, 1.939.
65. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.940, New York.
66. Soper, F. L. y Bruce, W. : El Anopheles Gambiae en el Brasil, 1.930 - 1.940. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233 p. 275, Washington, 1.972.
67. Fosdick, R. : Revista del Año. Fundación Rockefeller. 1.945. New York.
68. Kuhn, T. : La estructura de las revoluciones científicas. - Breviarios Fondo de Cultura Económica. p. 13. México, 1.978.
69. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.933, New York. p. 52.
70. Soper, F. L. : La erradicación y el control en la Prevención de enfermedades transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. p. 349, Washington, - 1.972.
71. Henry, A. : Las teorías actuales sobre el Paludismo. Anales de la Academia de Medicina. 13 : 398 - 399. Medellín, Junio, 1.905.
72. Lutz, A. ; de Souza Araujo, H.C. y Da Fonseca Filho, O. : - Viaje Científico al Río Paraná y a Asunción, con regreso por Buenos Aires, Montevideo y el Río Grande. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 10 (1) : 104 - 173. Manguinhos, Río de Janeiro, 1.918.
73. Travassos, L y Texeira de Freitas, J. F.: Relato de la excursión científica realizada en la zona de Estrada de Ferro Noroeste del Brasil en Julio de 1.939. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 35 (3) : 525 - 556. Manguinhos, Río de Janeiro, 1.940.

74. Brown E, R. : Rockefeller Medicine Men. Medicine and Capitalism in America. University of California press. 1.979. (Especialmente el tema anotado en el apartado 4, The - - Flexner report)
75. Breilh, J. : Medicina de la comunidad en el imperialismo: - Una nueva policía médica ?. Salud y Política. Pp. 65 - 95. U. Autónoma de Santo Domingo, 1.979.
76. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.922, New York. p. 16.
77. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.932, New York. p. 68
78. Mac Mahon, B. Pugh H., T. : Principios y métodos de epidemiología. La prensa Médica Mexicana. p. 21. México, 1.976.
79. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud: Las condiciones de salud de las Américas 1.973 - 1.976. Publicación Científica 364. p. 276 - 277. Washington, 1.978.
80. Cardoso, F. H. Y Falleto, E. : Dependencia y Desarrollo en América Latina. Siglo Veintiuno, México, 1.972.
81. García, J. C. : La medicina estatal en América Latina: - - 1.880 - 1.930. Mimeo.
82. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud: Informe para certificación y registro de la - erradicación de la Malaria en Cuba, Washington. Diciembre, 1.972.
83. Otero Silva, M. : Casas Muertas. Primer Festival del Libro Venezolano.
84. De Souza Araujo, H. C. : Relato de un viaje de estudios alrededor de América del Sur. Observaciones médico sanitarias. Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. 36 (2) : 99 - 200. - Cita p. 128. Manguinhos, Río de Janeiro, 1.941.
85. Apuntes sobre historia del paludismo en Colombia. Revista de la Facultad de Medicina. 12 (2) : 104 - 106. Bogotá, - - 1.943.



86. Núñez, L. M. : Apuntes sobre el paludismo en Guatemala. - Boletín Sanitario de Guatemala. 19 Julio de 1.935 : 1.107 - 1.109.
87. Shattuck, G. Ch. : The Peninsula of Yucatán: Medical, Biological, Meteorological and Sociological studies. Carnegie Institute of Washington. p. 356, Washington, 1.933.
88. García Martín, G. : Agricultura y Malaria. Beneficios y - Problemas del uso de pesticidas en la protección de la salud del hombre. Boletín informativo de la Dirección de Malaria y Saneamiento ambiental. 12 ( 4 - 5 ) : 219 - - 227. Cita p. 221. Maracay, Venezuela, Agosto - Septiembre, - - 1.972.
89. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1,925. New York.
90. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.927. New York.
91. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.941.- New York. p. 121
92. Zúñiga Cisneros, M. : Lo que Venezuela debe a la Medicina en general y a la Malaria y Saneamiento Ambiental. Boletín Informativo de la Dirección de Malaria y Saneamiento Ambiental. 6 ( 4 - 5 ) : 169 - 181. Maracay, Venezuela. Agosto - Diciembre, 1.966.
93. Maza Zavala, D. F. : Historia de medio siglo en Venezuela: 1.926 - 1975. América Latina: Historia de medio siglo, 1. - América del Sur. Siglo XXI. p. 468. México, 1.977.
94. Boletín Informativo de la Dirección de Malaria y Saneamiento Ambiental. 16 (1) : 84 Maracay, Venezuela, Marzo, - 1.976.
95. Díaz de Arce, O. : El Paraguay Contemporáneo (1.925 - 1.975). América Latina Historia del medio siglo. 1. América del Sur. Pp. 322 - 372. Cita p. 339. Siglo XXI. México, 1.977.
96. Herrera, J. R.: Estudio del Paludismo en la República de - Guatemala. Boletín Sanitario de Guatemala. 11 (48) : 142 - 206, Guatemala, 1.940.

97. Comisión Nacional para la erradicación del Paludismo. Breve reseña histórica del Paludismo en México. Mimeo. M. D. 301 - A.
98. Montalbán, J. A. Campaña antipalúdica en el Ecuador. Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical. 8 y 9 (1 - 4): 34 - 70. Guayaquil, Ecuador, 1.951 - 1.952.
99. Ayala Mora, T. : Epidemiología de la Malaria en el Ecuador y su evaluación en la campaña de erradicación, Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical. 14 (4) : 29 - 86. Cita p. 43. Guayaquil, Ecuador.
100. Soper, F. L. : Erradicación del *Aedes Aegypti* y del *Anopheles Gambiae*, invasores Africanos en las Américas. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. Pp. 49 - 56. Cita p. 52, Washington, 1.972.
101. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.918, New York. p. 31.
102. Balcarcel, A. : Ingeniería Sanitaria en Guatemala. Boletín Sanitario de Guatemala. Pp. 971 - 977. 19 Julio, 1.935.
103. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.936, New York.
104. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1943 New York.
105. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.937, New York. p. 91.
106. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.928, New York. p. 193
107. United Fruit Company. Medical Department. Annual Report. - Boston, 1.927.
108. Soper, F. L. : El Verde de Paris en la erradicación del *Anopheles Gambiae*: Brasil, 1.940; Egipto, 1.945. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. Pp. 312 - 315. Cita p. 314, Washington, 1.972.
109. Martínez del Campo, J. : Notas sobre las pretendidas propiedades antipalúdicas de algunas plantas. Anales del Instituto Médico Nacional. 3 (20 - 21 y 22) : 376 - 381, México. 1.899

110. United Fruit Company. Medical Department. Annual Report. - Boston, 1.926.
111. Soberón y Parra, G. : Estado actual de la terapéutica anti-palúdica. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 2 (2): - 53 - 72. México, Abril - Mayo - Junio, 1.950.
112. Romaña, C. : Acción del "Paludrine" sobre las formas exoeritrocíticas del P. Gallinaceum. Anales del Instituto de Medicina Regional. 2 (1) : 61 - 71, Tucumán, Argentina. Noviembre, 1.947.
113. Winckel, Ch. W. F. : Comentarios sobre el informe de la tercera sesión del comité de expertos en Paludismo de la Organización Mundial de la Salud celebrado en Ginebra del 10 al 17 de Agosto de 1.949. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 2 (3) : 103 - 113. México. Julio - Agosto - Septiembre, 1.950.
114. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.944, New York.
115. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.945, New York.
116. De la Garza Brito, A. : Saneamiento Militar y dominio sobre las enfermedades transmisibles en el ejército. Boletín de Sanidad Militar. 9 (7 - 8 - 9) : 4. México, Julio - Agosto - Septiembre, 1.965.
117. Chichizola, C. : Historia del servicio de sanidad del ejército. Revista de la Sanidad Militar del Perú. 48 (144) : - 45 - 73, 1.975.
118. Cueva, A. : Ecuador : 1.925 - 1.975. América Latina: Historia de Medio Siglo. 1. América del Sur. p. 299 Siglo XXI. México, 1.977.
119. Gordon E, J. : La influencia de las enfermedades en las operaciones militares. Boletín de Sanidad Militar. 4. (32 y 33): 73, México, Enero y Febrero, 1.951.
120. Dirección de Sanidad del ejército. Boletín de Sanidad Militar. 6. (5): 296. México, Mayo, 1.953.
121. Foucault, M. : Historia de la medicalización. Educación Mé-

- dica y Salud. 11 (1) : 3 - 25, 1.977.
122. Rosen, G. : From Medical Police to Social Medicine. Essays on the History of Health care. Science History Publications, New York, 1.974.
123. Foucault, M. : El Nacimiento de la Clínica: Una arqueología de la mirada médica. p. 89. Siglo XXI, México, 1.963.
124. Santos González, J. A.: La erradicación del Paludismo desde el punto de vista militar. Revista de sanidad Militar. (10 - 11 y 12): 79. México Octubre, Noviembre y Diciembre, 1.960.
125. Benítez Armas, S.: Algunas consideraciones sobre el paludismo en México. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 4 - (3 y 4) : 120. México, Julio a Diciembre, 1.952.
126. Ministerio de Salud. Publicación oficial. República de Panamá. Servicio Nacional de erradicación de la Malaria. Decreto número 769 del 24 de Agosto de 1.956.
127. Servicio Nacional de erradicación de Malaria. Ministerio de Salud. Revista: Malaria - Filariasis. Costa Rica, Julio, - - 1.978.
128. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1.942, New York, p. 14.
129. Kerr, J. A. : Introducción. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. Pp. XIX - XLI. Cita p. - XXXIV, Washington, 1.972.
130. Soper, F. L. ; Knipe, F. W. y cols. Reducción de la densidad anofelina mediante el rociamiento pre- estacional de los interiores de edificios con DDT y Kerosene seco, Castel Volturino, Italia, 1.944 - 1.945y en elDelta del Tiber en 1.945. Organización Panamericana de la salud. Publicación científica 233. Pp. 487 - 504. Washington. 1.972.
131. Organización Mundial de la Salud. D.D.T. and its derivates. - Environmental Health Criteria. 9. p. 42. Ginebra. 1.979.
132. Montalbán, J.A.: Paludismo en el Ecuador. Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical. 5 (1 y 2 ) : 41 - 87. - -

Guayaquil, Ecuador. Enero - Junio, 1948.

133. Boletín Organización Panamericana de la Salud. 36 (3). Editorial, 1.954.
134. Soper, F.L.: Proyectos Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas. V. Principios generales de los programas de Erradicación en el hemisferio occidental. Organización Panamericana de la Salud.  
Publicación científica 233. Pp. 505 - 516. Cita p. 514. - -  
Washington, 1.972.
135. Hamon, J. : Investigaciones sobre control del vector y lucha contra la Malaria. Boletín de la Organización Panamericana de la Salud. 85 (5) 421, 1.978.
136. UNICEF Archivos; Documento E/ ICEF / L. 809 p. 10. México, DF.
137. Lepes, T. : Malaria : Recientes adelantos en las investigaciones para un futuro cercano. Boletín de la Organización Panamericana de la Salud. 85 (5) : 407 - 420 . Cita p. 415, Washington, 1.978.
138. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. 10 ( 1 - 2 ) : 23. Maracay, Venezuela. Febrero - Abril, 1970.
139. Chapin, G. and Wasserstrom, R.: The Pesticide Pushers: Cotton and Malaria in the developing world. Health Marxist - Organization. Packet 6. Fall: 9 - 8 , 1.979.
140. Romero, A. Vigilancia y Estudios Epidemiológicos de las Intoxicaciones por Plaguicidas. Boletín de la Organización Panamericana de la Salud. 84. (1) 43-50 Enero 1978.
141. Felice, J.R.: La intoxicación por Dieldrín. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. 15 ( 1-2 ) : 54 - 57. Maracay, Venezuela. Febrero - Abril , 1975.
142. Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos N. 123, Ginebra. 1942.
143. Soper, F.L. y D. Bruce, W. : Erradicación de la especie: Un

objetivo práctico de la reducción de una especie en la lucha contra las enfermedades transmitidas por mosquitos. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. p 319 - 336 Cita p. 333, Washington, 1972.

144. Soper, F.L.: Relación de la erradicación de la Malaria con el servicio general de salud. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 233. Pp 528 , Washington, 1.972.
145. Introducción. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 3.- (1) : 4. México, Enero - Febrero - Marzo, 1951.
146. Gabaldón, A. : El control de vectores para el control de la Malaria. Boletín Informativo de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. 3 (4): 198 - 219, Maracay, Venezuela, Agosto 1963.
147. Alvarez Amézquita, J. y Márquez Escobedo, M.: La erradicación del Paludismo en México. Informe de actividades 1960 Pp. 8 y 9. México, 1961.
148. Ministerio de Salud. Colombia. Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria. El programa de erradicación de la Malaria. p. 2, 1967.
149. Organización Mundial de la Salud. Serie de informes técnicos N. 357 Comité de expertos de la Organización Mundial de la salud. 13<sup>er</sup> informe. Ginebra, 1967.
150. La salud y la alianza para el progreso. Boletín Sanitario de Guatemala. 38 ( 57 ): 7 - 15. Cita p. 8 . Junio - Diciembre 1963.
151. UNICEF Archivos Documento E/ ICEF / P/ L. 788. 31 de marzo de 1966. México. D.F.
152. Cabrera Palma, J.: La Lucha antimalárica y la filatelia en México. Boletín CNEP. 5 (2) Abril-Junio 1961.
153. De la Torre Morali, M. Resumen de los trabajos con Insecticidas de acción residual en México. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 3 (2): 77. México. 1951.

154. Petróleos Mexicanos: Informe del Director General. 1.947-1952. p. 71. Gráfica Panamericana. México.
155. Soberón Parra, G: la importancia de los estados de resistencia orgánica en las campañas antipalúdicas. Revista de Paludismo y Medicina Tropical. 3 (1): 17. México. 1951.
156. Secretaría de Salubridad y Asistencia. CNEP. Proyecto para la Erradicación del Paludismo. México. 1955.
157. Cervantes Gonzalez, D.: Breve Reseña Histórica de la lucha Antipalúdica en México, México 1979. p' 46.
158. Boletín CNEP. 2 (4): 55. Octubre - Diciembre. México 1958.
159. Morones Prieto, I.: Avances y cumplimiento del programa de erradicación del Paludismo en México. p. 1. 1956.
160. Alvarez Amézquita, J. y Márquez Escobedo, M: La erradicación del Paludismo en México. Informe de actividades 1962. México D.F. Junio 1963.
161. Suárez Torres, G: Informe de labores realizadas durante el año de 1970. CNEP. México, D.F. 1971.
162. Suarez Torres, G.: Informe operacional y epidemiológico del Paludismo. Región Fronteriza de México con Guatemala. 1973--1975. CNEP. Vocalía Ejecutiva. México. 1975.
163. Suarez Torres, G: Informe de labores realizadas durante el año de 1973. CNEP. Vocalía Ejecutiva, México D.F. 1974.
164. Boletín CNEP. 1 (1). Enero - Marzo 1957. México.
165. Suarez Torres, G: Informe de actividades realizadas en 1968. p: 9. CNEP. Vocalía Ejecutiva. México, D. F. 1969.
166. Vásquez, L.E. Participación de la comunidad en Salud. - - Resultados de una experiencia. Medellin. Colombia. 1979.
167. Actividades y acciones del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria para obtener respuestas favorables de la Comunidad. Informe Final. II Reunión de Directores de los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria en las Américas. p. 129. Quito. Ecuador. Abril 1975.
168. Espada, J.: De la Magnitud del Paludismo en Cuba. Revista -

- de Medicina y Cirugía de la Habana. 4: 85. 1899. Citado -  
por 82.
169. United Fruit Company.: Medical Departament. Annual Report.-  
Boston. 1925 p: 30.
170. Castro Caycedo, G: Periódico el Siglo. Bogotá. 8 de mayo --  
1980. p. 6.
171. White, J.: Historia de una Ingnomina. La United Fruit Com-  
pany en Colombia. Bogotá. Editorial Presencia. 1978.
172. United Fruit Company. Medical Departament. Annual Report.  
Boston. 1929.
173. United Fruit Company. Medical Departament. Annual Report.  
Boston. 1914.
174. United Fruit Company. Medical Departament. Annual Report.  
Boston 1923. p. 32.
175. United Fruit Company. Medical Departament. Annual Report. -  
Boston 1931 p. 290 - 294.
176. United Fruit Company. Medical Departament. Annual Report. -  
Boston 1924. p. 47.
177. Cleaver, H. : Malaria and the political economy of Public -  
Health. International Journal of Health Services. 7 (4): -  
557 - 579. 1977.
178. The Rockefeller Foundation Annual Report. New York. 1947. -  
p: 69-70.
179. Salazar, D. El Negro legado de Rockefeller. Suplemento El -  
Gallo Ilustrado. Periódico el Día. México, D.F. 22. Junio -  
1980.
180. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1913 - 1914. New  
York. p. 10.
181. Brown E. R. Public health in Imperialism: early Rockefeller  
Programas at Home and Aboard p: 258. Reproducción de docu-  
mento, UAM. Xochimilco. Maestria Medicina Social. 1979.
182. The Rockefeller Foundation. Annual Report 1915. New York.  
p: 12.



183. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1949. New York. p. 101.
184. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1952. New York. p. 18.
185. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1964. New York. p. 11.
186. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1953. New York. p. 35.
187. Fosdick, R. The Rockefeller Foundation. A Review for 1941. New York 1942. P. 19.
188. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1924. New York. p. 12.
189. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1935. New York. p. 19.
190. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1946. New York. p. 61.
191. The Rockefeller Foundation. Annual Report. 1919. New York. p. 21.
192. UNICEF. Informe 1978. United Nations New York.
193. Bayne Jones, S. Prólogo. Hacia la Conquista de la Salud. - OPS/OMS. Publicación científica 233. p.XVIII. Washington. 1972
194. UNICEF. Informe de la Junta ejecutiva. 12-21 de marzo. 1956. Suplemento 2.A. New York.
195. UNICEF. Archivo. Documento E/ICEF/P/L.994. 30 de abril 1968. p. 2. México, D.F.
196. Alvarez Amézquita, J. Informe del Secretario de Salubridad y Asistencia al Comité de Programas. México. Mayo 1961. Boletín CNEP 5 (2) 68. Abril - Junio. 1961.
197. CEPAL. El Financiamiento externo de América Latina. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. Nueva - York. 1964. 258 pgs. Cita p. 254.
198. UNICEF. Archivos. Documento E/ ICEF /P /L. 994. 30 de abril 1968. México, D.F.