

consejo directivo



ORGANIZACION  
PANAMERICANA  
DE LA SALUD

XX Reunión

comité regional

ORGANIZACION  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



XXIII Reunión

Washington, D.C.  
Septiembre-Octubre 1971

Tema 22 del proyecto de programa

CD20/2 (Esp.)  
CORRIGENDUM  
7 septiembre 1971  
ORIGINAL: ESPAÑOL

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS

CORRIGENDUM AL TEXTO ESPAÑOL UNICAMENTE

Cuadro 6, página 12, Guayana Francesa

	<u>DONDE DICE</u>			<u>DEBE DECIR</u>	
	<u>Indu- cidos</u>	<u>Introdu- cidos</u>		<u>Indu- cidos</u>	<u>Introdu- cidos</u>
	36	-		-	36
Total	<u>54</u>	<u>301</u>	Total	<u>18</u>	<u>337</u>

Cuadro 7, página 13, Guayana Francesa

	<u>DONDE DICE</u>				<u>DEBE DECIR</u>		
	<u>IPA Local</u>	<u>Del exterior</u>	<u>Introdu- cidos</u>		<u>IPA Local</u>	<u>Del exterior</u>	<u>Introdu- cidos</u>
	1.3	-	11		0.5	11	-
Total	<u>0.15</u>	<u>146</u>	<u>80</u>	Total	<u>0.15</u>	<u>157</u>	<u>69</u>

*consejo directivo*



ORGANIZACION  
PANAMERICANA  
DE LA SALUD

XX Reunión

*comité regional*

ORGANIZACION  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



XXIII Reunión

Washington, D. C.  
Septiembre-October 1971

---

Tema 22 del proyecto de programa

CD20/2 (Esp. )

20 de agosto de 1971

ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS

XIX INFORME

## INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
Introducción .....	1
<b>I. ESTADO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA</b>	
A. Situación general .....	1
B. Magnitud actual del problema .....	7
C. Operaciones de campo .....	26
D. Coordinación de actividades entre los programas de erradicación de la malaria y los servicios generales de salud .....	35
E. Presupuesto .....	36
<b>II. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES</b>	
A. Situación general .....	125
B. Actividades para resolver problemas técnicos .....	125
1. Uso de otros insecticidas .....	125
2. Larvicidas .....	125
3. Obras de ingeniería .....	125
4. Distribución colectiva de medicamentos .....	131
<b>III. INVESTIGACIONES</b>	
A. Evaluación de insecticidas .....	134
1. Evaluación del Propoxur (OMS-33) .....	134
2. Técnica de rociamiento parcial de las casas con Propoxur (OMS-33) .....	134
3. Aplicación de "volumen ultrabajo" de insecticida ...	134
B. Investigación en quimioterapia .....	134
1. Respuesta de <u>P. falciparum</u> a la cloroquina .....	134
2. Tratamiento radical colectivo para la eliminación de focos maláricos .....	135

INDICE DE MATERIAS (Cont.)

	<u>Página</u>
C. Estudios entomológicos .....	135
1. Comportamiento del vector .....	135
2. Genética de vectores .....	135
3. Susceptibilidad de vectores a los insecticidas .....	135
D. Investigación de los efectos de la malaria sobre la economía .....	135
E. Fomento de la investigación .....	136
IV. COOPERACION INTERNACIONAL .....	136

## GRAFICOS, MAPAS Y CUADROS

<u>Gráficos:</u>	<u>Página</u>
1 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por Región, 1970 .....	6
2 Distribución de la población de las áreas originalmente maláricas en las Américas, según la fase del programa, 1970 .....	17
3 Erradicación de la malaria en las Américas, Gastos, 1957-1970 ....	38
 <u>Mapas:</u>	
1 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1969 .....	3
2 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1970 .....	4
3 Distribución geográfica de áreas con persistencia de transmisión ...	130
 <u>Cuadros:</u>	
1 Evolución de la erradicación de la malaria en las Américas, por fase, 1958-1970 .....	5
2 Resumen de la localización de casos en las Américas, 1958-1970....	7
3 Clasificación provisional de los programas de erradicación de la malaria según las perspectivas de erradicación y países o territorios donde la erradicación ya se ha logrado, 1970 .....	8
4 Distribución de la población del área malárica de los países con programas activos en diciembre de 1970, en relación con las perspectivas del programa .....	9
5 Localización de casos por países y fases del programa, 1970 .....	11
6 Operaciones epidemiológicas de las áreas en fase de mantenimiento de los programas de erradicación de la malaria, 1970 .....	12
7 Operaciones epidemiológicas de las áreas en fase de consolidación de los programas de erradicación de la malaria, 1970 .....	13
8 Operaciones de evaluación epidemiológica en fase de ataque y áreas no maláricas, 1970 .....	14
9 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por población, 1970 .....	15
10 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por área, 1970 .....	16

11	Resumen de casas rociadas con insecticida residual por país y por ciclo, 1970 .....	27
12	Personal empleado en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1969 y 1970, por categoría .....	28
13	Personal empleado en las operaciones de rociamiento en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1970 ...	29
14	Personal empleado en las operaciones epidemiológicas de los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1970 ...	30
15	Personal empleado en administración y otros servicios en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1970 ...	31
16	Personal empleado en servicios de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1970 .....	32
17	Elementos de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1970 .....	33
18	Resultados comparados entre la búsqueda activa y pasiva de casos de malaria en las Américas, 1970 .....	34
19	Gastos nacionales 1969-1970 y presupuesto 1971 para la erradicación de la malaria en las Américas .....	37
20	Cálculo de los requerimientos para el programa de erradicación de la malaria en las Américas .....	39
21	Países con áreas en donde no se realizan progresos satisfactorios debido a problemas técnicos .....	126
22	Programas colectivos con drogas en las Américas, 31 de diciembre de 1970 .....	132
23	Personal profesional y técnico de la OSP/OMS empleado a tiempo completo, asignado a los programas de erradicación de la malaria en los países, inter-países, e inter-zonas, de 1968 a mayo de 1971 .....	138
24	Drogas suministradas por la OSP a los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1958-1970 .....	139
25	Aportaciones internacionales a los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1970 y estimado para 1971 .....	140

Cuadros por países indicando el estado de los programas de Erradicación de la Malaria, hasta diciembre de 1970

Argentina .....	40
Bolivia .....	44

Brasil .....	47
Colombia .....	52
Costa Rica .....	55
Cuba .....	58
Ecuador .....	61
El Salvador .....	64
Guatemala .....	67
Guyana .....	70
Haití .....	73
Honduras .....	76
Jamaica .....	79
México .....	81
Nicaragua .....	84
Panamá .....	87
Paraguay .....	90
Perú .....	93
República Dominicana .....	97
Trinidad y Tabago .....	100
Venezuela .....	102
Belice .....	106
Dominica .....	109
Granada y Carriacou .....	111
Guadalupe .....	113
Guayana Francesa .....	115
Santa Lucía .....	118
Surinam .....	120
Zona del Canal .....	123

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS  
XIX INFORME

Introducción

El Director de la Oficina Sanitaria Panamericana tiene el honor de presentar a la XX Reunión del Consejo Directivo el XIX Informe sobre el Estado de la Erradicación de la Malaria en las Américas.

Este programa, iniciado como resultado de la resolución adoptada por la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana en 1954, ha evolucionado con diferente grado de progreso de unos países a otros.

Las dificultades surgidas para alcanzar la interrupción de la transmisión de la enfermedad fueron motivo de una resolución de la 22a. Asamblea Mundial de la Salud, en la que se recomendaba la revisión de los programas para adaptar la estrategia a la situación epidemiológica local y a los recursos administrativos y financieros de cada país.

En cumplimiento de dicha resolución ocho países efectuaron la revisión de sus programas durante el año de 1970: Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, y Panamá. Los resultados de la revisión se comentan en la parte correspondiente a cada país.

El Estado de la Erradicación de la Malaria en las Américas se presenta en cuatro capítulos. El primero contiene información acerca del programa en general y resúmenes por países. En el segundo se describen los problemas técnicos especiales que se han presentado y las medidas adoptadas para resolverlos. En el tercero se resumen las investigaciones que se llevan a cabo para encontrar nuevos métodos de ataque o mejorar los existentes. El cuarto capítulo trata de la cooperación de las Agencias Internacionales y de la asistencia mediante convenios bilaterales que se ha facilitado a los programas.

Los datos presentados en este informe se derivan de las respuestas recibidas de los países a un cuestionario anual y de los informes estadísticos que los programas envían periódicamente a la Oficina Sanitaria Panamericana. Esta información se ha complementado con datos de informes técnicos sobre proyectos de investigación y con datos obtenidos en los países por consultores de la Oficina Central.

I. ESTADO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA

A. Situación general

De las 47 unidades políticas existentes en las Américas, 34 aparecen con áreas originalmente maláricas, 12 han conseguido la erradicación, uno tiene su territorio en consolidación y en las 21 restantes se están aplicando medidas de ataque en todo o en parte del territorio originalmente malárico.

Los Estados Unidos de América, Puerto Rico y las Islas Vírgenes (EUA) solicitaron incluir sus territorios originalmente maláricos en el Registro de áreas de malaria erradicada. Se elaboró el informe correspondiente para ser considerado por el Comité de Expertos en Paludismo de la OMS, reunido en Ginebra del 19 al 30 de octubre de 1970, y dicho Comité en su 15o. Informe se expresó así:

"Sobre la base de la evidencia presentada, el Comité concluyó que:

a) a pesar del elevado número de casos importados, los focos activos que han ocurrido después de 1957 fueron pocos y pequeños (con un máximo de cuatro casos en un foco), los focos activos no han pasado del primer grado y han sido eliminados con la requerida rapidez y eficiencia;



- b) la vigilancia aplicada es de alto nivel; los servicios de salud proveen amplias facilidades de diagnóstico y de otro tipo, y son capaces de practicar la terapéutica adecuada y otras medidas preventivas cuando sea necesario;
- c) existe base legal para tomar las medidas necesarias contra el restablecimiento de la enfermedad;
- d) la población hace uso amplio de las excelentes facilidades ofrecidas por los servicios de salud; y
- e) teniendo en cuenta también la baja receptividad de las áreas, hay muchas probabilidades de que la erradicación puede ser mantenida".

El Comité decidió recomendar al Director General de la OMS la inclusión de los Estados Unidos de América, Puerto Rico y las Islas Vírgenes (EUA) en el registro oficial de áreas donde la malaria ha sido erradicada.

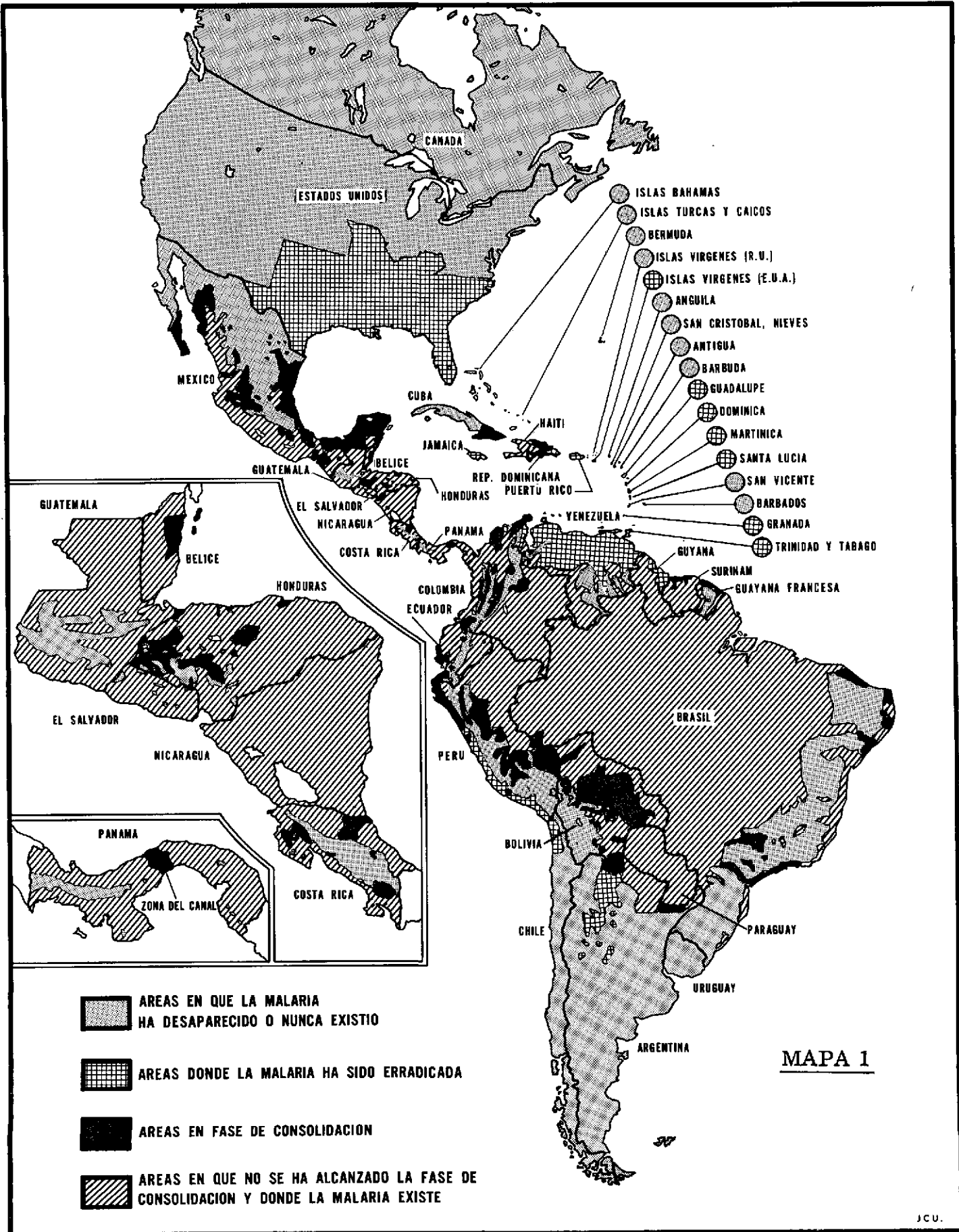
Con esto son nueve las unidades políticas de las Américas con áreas incluidas en el registro de la OMS de áreas de malaria erradicada. Además, dicho registro incluye nueve unidades políticas de otras regiones del mundo.

La población de las Américas, estimada al 31 de diciembre de 1970, es de 505,819,000 habitantes, de los cuales 181,257,000 (35.8%) viven en las áreas originalmente maláricas. De esta última cifra, 121,288,000 (66.9%) residen en las áreas que se encuentran en las fases de consolidación y mantenimiento, 59,807,000 habitantes residen en áreas en fase de ataque (33.0%) y 162,000 en áreas en donde el programa no ha comenzado (0.1%). La distribución de la población por países y según fase del programa se presenta en el Cuadro No. 9.

La población de las áreas en fase de mantenimiento aumentó del 41.3% en 1969 al 44.6% en 1970, debido a que toda el área originalmente malárica de Cuba y algunas áreas de Perú, República Dominicana y Surinam alcanzaron esta fase durante el año. En total, la población de áreas en fase de mantenimiento aumentó en 8,013,000 habitantes.

El área en fase de consolidación con 40,518,000 habitantes representa el 22.3% de la población del área malárica original. Cuatro países, Argentina, Brasil, Costa Rica y Guyana, incrementaron sus áreas en esta fase con 2,449,000 habitantes, pero el total disminuyó respecto a 1969, debido a que 6,734,000 habitantes pasaron a fase de mantenimiento y 2,591,000 habitantes residen en áreas que regresaron a la fase de ataque (México).

En los Mapas Nos. 1 y 2 se presenta la distribución geográfica de las áreas de acuerdo con la fase del programa para 1969 y 1970, y en el Cuadro No. 1 se indica la evolución de los programas de erradicación de la malaria en las Américas por fase y año desde la iniciación de la campaña coordinada.



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1969



Cuadro 1

EVOLUCION DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN  
LAS AMERICAS, POR FASE, 1958-1970

(Población en millares de habitantes)

Año	Areas originalmente maláricas					Población Total
	Fase de mantenimiento	Fase de consolidación	Fase de ataque	Fase prep. o programa no iniciado	Total	
1958	52 866	1 996	46 196	34 351	135 409	387 276
1959	52 856	9 349	56 292	27 423	145 920	394 606
1960	54 363	10 101	53 400	25 722	143 586	400 500
1961	56 979	17 879	39 021	33 413	147 292	416 008
1962	59 299	30 424	49 276	14 743	153 742	427 919
1963	56 546	33 901	31 910	29 664	152 021	434 950
1964	57 414	32 277	34 426	34 525	158 642	447 666
1965	60 975	34 731	38 575	12 108	146 389	455 527
1966	69 760	36 128	43 369	17 212	166 469	463 649
1967	70 720	41 581	44 766	12 834	169 901	474 868
1968	72 441	45 812	56 234	217	174 704	484 664
1969	72 757	46 987	56 375	206	176 325	491 483
1970	80 770	40 807	59 807	162	181 257	505 819

La población residente en áreas en fase de consolidación y mantenimiento aumentó en 1, 544, 000 habitantes.

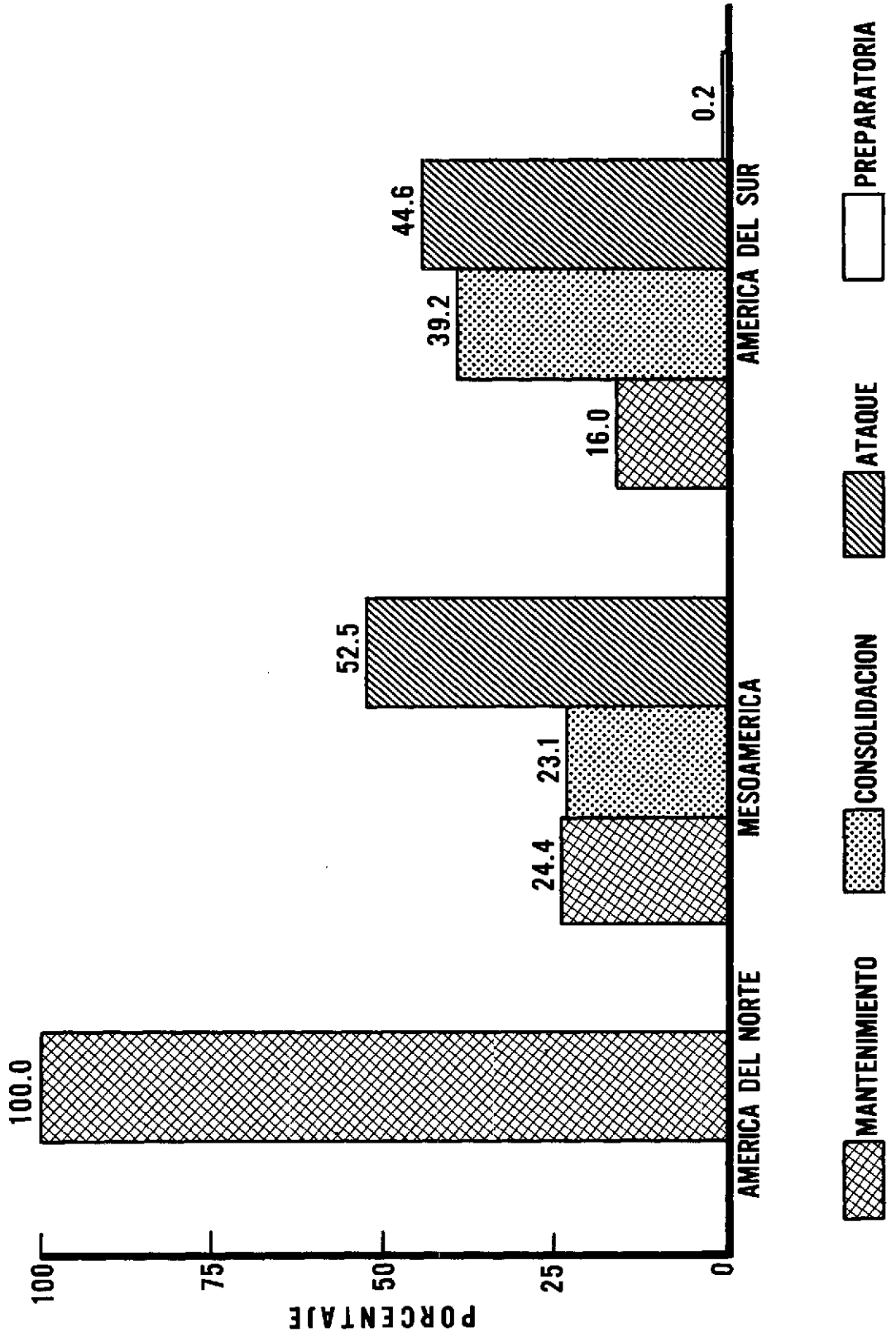
Considerando el Hemisferio por regiones geográficas, (Gráfico No. 1) Norteamérica se encuentra totalmente en fase de mantenimiento. Mesoamérica (México, Centro América, Panamá y las Islas del Caribe) tiene el 47.5% en consolidación y mantenimiento y en América del Sur el 55.2% se encuentra en estas mismas fases.

Durante el año que nos ocupa se han presentado progresos evidentes en Cuba, que pasó a mantenimiento, Guyana que pasó a consolidación y República Dominicana, Perú, Surinam, Brasil, Argentina, y Costa Rica que aumentaron sus áreas en mantenimiento o en consolidación. Aunque no hubo cambios de fase de áreas en Ecuador, Panamá, Paraguay y Colombia, la incidencia malárica disminuyó; En Guatemala, Brasil y Guayana Francesa, continuó sin variaciones significantes, y aumentó en Venezuela, El Salvador, Haití, Bolivia, Honduras y Nicaragua. México regresó de la fase de consolidación a la fase de ataque un área de 141,682 Km<sup>2</sup> con 2, 591, 000 habitantes porque los recursos disponibles en años anteriores no le permitieron efectuar las operaciones requeridas para evitar el restablecimiento de la endemidad.

Grafico 1

# ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR REGION, 1970

## PORCENTAJE DE LA POBLACION DEL AREA MALARICA ORIGINAL, POR FASES



B. Magnitud actual del problema

En el Cuadro No. 2 se presenta información general sobre el número de láminas y el número de casos descubiertos en las Américas, desde 1958 a 1970.

Cuadro 2

RESUMEN DE LA LOCALIZACION DE CASOS EN LAS AMERICAS, 1958-1970

Año	Número de láminas examinadas	Número de láminas positivas	Por ciento de positivas
1958	1 716 103	56 705	3.3
1959	2 749 117	75 612	2.8
1960	3 955 149	79 998	2.0
1961	5 341 004	99 539	1.9
1962	7 221 367	177 089	2.4
1963	7 903 156	227 026	2.9
1964	8 156 290	254 572	3.1
1965	9 069 950	241 462	2.7
1966	11 731 451	333 245	2.8
1967	11 609 226	369 341	3.2
1968	12 522 696	282 773	2.3
1969	12 179 190	323 782	2.7
1970	9 925 187	344 027	3.5

En el Cuadro No. 3 se resume el estado actual de las campañas de erradicación en todos los países y territorios incluidos en el área originalmente malárica, en relación con los progresos logrados y las perspectivas de erradicar la malaria en el futuro en las condiciones existentes. Se observa que de los 181,257,000 habitantes del área malárica original, en diciembre de 1970 existía una población de 80,770,000 habitantes en el área en donde la erradicación había sido alcanzada (44.6%); 67,441,000 (37.2%) en áreas en donde las perspectivas de alcanzar la erradicación son buenas y 37,046,000 (18.2%) en áreas en donde no se han obtenido progresos satisfactorios.

Quedan 22 unidades políticas con programas de erradicación activos, por tener aún áreas que no alcanzaron la fase de mantenimiento. La población residente en el área malárica original de estas unidades políticas es de 115,546,000 habitantes.

Cuadro 3

CLASIFICACION PROVISIONAL DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA SEGUN LAS PERSPECTIVAS DE ERRADICACION Y PAISES O TERRITORIOS DONDE LA ERRADICACION YA SE HA LOGRADO, 1970

(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Erradicación lograda	Buenas perspectivas de erradicación			No se realizan progresos satisfactorios		
		Bastante certeza de lograr pronto la erradicación	Se logrará pronto la erradicación si los progresos actuales continúan	Se plantean algunos problemas administrativos u operativos, o ambos, pero se avanza	El progreso depende de la obtención de fondos	Se plantean graves problemas administrativos, u operativos, o ambos	El progreso depende de la obtención de fondos y de nuevas medidas de ataque para resolver problemas técnicos
Argentina .....	1 585	1 183	75	-	1 389	-	-
Bolivia .....	-	-	-	-	-	411	-
Brasil .....	830	13 780	14 613	-	-	7 791	-
Chile .....	165	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	-	7 176	1 206	3 020	-	577	439
Costa Rica .....	-	100	450	-	-	-	-
Cuba .....	3 009	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	-	-	-	1 286	1 976	-	-
El Salvador .....	-	-	-	-	2 564	-	500
Estados Unidos .....	56 370	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	-	-	700	1 192	-	-	471
Guyana .....	671	43	-	-	-	-	-
Haifí .....	-	423	219	-	3 588	-	-
Honduras .....	-	-	-	-	1 354	-	200
Jamaica .....	1 861	-	-	-	-	-	-
México .....	-	300	-	14 200	-	5 317	4 100
Nicaragua .....	-	-	500	-	803	-	685
Panamá .....	-	-	1 405	-	-	-	-
Paraguay .....	-	-	1 959	-	-	-	-
Perú .....	1 299	2 283	-	722	-	433	-
República Dominicana .....	3 593	280	110	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	998	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	6 876	-	-	-	-	-	411
Belice .....	-	50	70	-	-	-	-
Dominica .....	18	-	-	-	-	-	-
Granada .....	36	-	-	-	-	-	-
Guadalupe .....	293	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa .....	27	-	15	3	-	-	-
Islas Vírgenes(E. U. A.) .....	58	-	-	-	-	-	-
Martínica .....	207	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	2 600	-	-	-	-	-	-
Santa Lucía .....	96	-	-	-	-	-	-
Surinam .....	178	27	-	-	-	37	-
Zona del Canal .....	-	51	-	-	-	-	-
Total .....	80 770	25 696	21 322	20 423	11 674	14 566	6 806
% .....	44.6	14.2	11.7	11.3	6.4	8.0	3.8

Tomando como base el Anexo 13 del Informe presentado por el Director General de la OMS a la 22a. Asamblea Mundial de la Salud, titulado "Nuevo Estudio sobre la Estrategia Mundial de la Erradicación del Paludismo", así como los resultados de la revisión de la estrategia en los países visitados con este objeto en 1970, la población del área malárica de los países con programas activos en la actualidad, se distribuye como sigue:

Cuadro 4

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL AREA MALARICA DE LOS  
PAISES CON PROGRAMAS ACTIVOS EN DICIEMBRE DE 1970, EN  
RELACION CON LAS PERSPECTIVAS DEL PROGRAMA

Categorías	Población (en millares)	
	Total	%
Erradicación lograda en parte del país o territorio .....	15 059	13.0
Bastante seguridad de una pronta erradicación .....	25 696	22.2
Pronta erradicación si se continúa progresando al ritmo actual .....	21 322	18.5
Se plantean algunos problemas operativos o adminis- trativos pero se avanza .....	20 423	17.7
El progreso depende de la asignación de fondos .....	11 674	10.0
Se plantean serios problemas operativos o adminis- trativos o ambos .....	14 566	12.6
El progreso depende del apoyo financiero y de nuevas medidas de ataque para resolver serios problemas técnicos .....	6 806	6.0
Total .....	115 546	100.0

En el Cuadro No. 5 se indica el número y distribución de las láminas examinadas y el número de positivas en cada país, por fase del programa.

El área en fase de mantenimiento está distribuida en 20 unidades políticas, y en ella residen 80,770,000 habitantes. Entre 1,255,690 láminas examinadas se encontraron 7,346 casos de malaria, de los cuales el 57.8% correspondió a los Estados Unidos de América, el 37.5% a Venezuela y el 3.2% a Perú. Fueron autóctonos 800 casos, 633 correspondientes a Venezuela, (79.2%), 160 a Perú (20.0%) y 6 a la Guayana Francesa (0.8%). El número, especie y clasificación de los casos aparece en el Cuadro No. 6

El área en fase de consolidación está distribuida en 15 unidades políticas y tiene una población de 40,518,000 habitantes, o 22.3% del total de la población del área malárica original del Continente. Durante el año se examinaron 2,235,183 láminas de sangre, lo cual representa un índice anual de exámenes de sangre (IAES) de 5.5%; se descubrieron 15,868 casos de malaria, con un índice de láminas positivas de 0.7% y una incidencia parasitaria anual (IPA) de 0.39 por mil habitantes. Si se tienen en cuenta solamente los casos de transmisión local, es decir 2,507 casos clasificados como autóctonos, 80 casos clasificados como introducidos, y 3,332 casos que se estima ocurrieron entre los casos no investigados, para un total de 5,919 casos, la incidencia parasitaria anual (local) sería de 0.15 por mil habitantes del área.



De las 15 unidades con áreas en fase de consolidación, cuatro países, Colombia (4,885 casos); Ecuador (4,299); México (3,723) y Bolivia (1,259) fueron responsables en conjunto de 14,166 casos o sea el 89.3% del total, mientras que la población residente en áreas en fase de consolidación de estos cuatro países es el 55% del total de las áreas en consolidación del Hemisferio. En el Cuadro No. 7 se indica la clasificación de los casos, así como las especies parasitarias.

En las áreas en fase de ataque se examinaron 6,141,205 muestras de sangre, habiéndose encontrado 316,802 casos de malaria, con un índice de láminas positivas de 5.1 por ciento. El índice anual de exámenes de sangre fue de 10.3% sobre la población del área (59,807,000 habitantes) y la incidencia parasitaria anual de 5.3 casos por mil habitantes.

En las áreas no maláricas se examinaron 293,109 muestras, de las cuales 4,011 resultaron positivas. Desde el punto de vista práctico, y para fines de clasificación de la información estadística, se presume que las infecciones han sido contraídas en el área malárica en fase de ataque, mientras la investigación epidemiológica que se realice no indique otra situación.

Los resultados de la evaluación epidemiológica en las áreas en fase de ataque y de vigilancia en las áreas en fases de consolidación y de mantenimiento se presentan en los Cuadros Nos. 4 al 8. Para una visión de conjunto de la distribución de las infecciones por especie parasitaria, presentamos el siguiente resumen:

Fase	Total	<u>P. falciparum</u>		<u>P. vivax</u>		<u>P. malariae</u>	
		No.	%	No.	%	No.	%
Fase de mantenimiento .....	7 145	751	10.5	6 350	88.9	44	0.6
Fase de consolidación .....	15 868	2 993	18.9	12 867	81.1	8	0.05
Fase de ataque y no malárica..	320 813	82 331	25.7	238 162	74.2	314	0.1

Además de las especies mencionadas en la fase de mantenimiento, durante el año 1970 fueron diagnosticados en los Estados Unidos de América, cuatro casos de P. ovale, 113 infecciones mixtas, y en 84 casos no se hizo diagnóstico de especie.

En los Cuadros Nos. 9 y 10 se indica el estado del programa en cada país en términos de población y extensión geográfica por fase. En el Gráfico No. 2 se indica la distribución de la población en las áreas originalmente maláricas por fase del programa. Los datos estadísticos correspondientes a las actividades del programa en cada país se presentan en los cuadros que figuran en las páginas 40 a la 124.

A continuación se resume la situación de cada programa como complemento de los datos numéricos presentados en los cuadros correspondientes.

## LOCALIZACION DE CASOS POR PAISES Y FASES DEL PROGRAMA, 1970

País u otra unidad política	Total		Fase de Mantenimiento		Fase de Consolidación		Fase de Ataque		Areas no maláricas	
	Láminas examinadas	Casos positivos	Láminas examinadas	Casos positivos	Láminas examinadas	Casos positivos	Láminas examinadas	Casos positivos	Láminas examinadas	Casos positivos
Argentina .....	95 410	86	40 225	7	47 206	70	7 846	9	133	-
Bolivia .....	167 265	6 862	-	-	32 003	1 259	135 019	5 532	243	71
Brasil .....	2 030 459	54 644	21 287	8	709 526	560	1 269 080	52 452	30 566	1 624
Colombia .....	685 412	32 272	-	-	375 073	4 885	305 498	27 004	4 841	383
Costa Rica .....	195 484	350	-	-	33 637	26	161 665	290	182	34
Cuba .....	584 084	1	375 661	1	-	-	-	-	208 423	-
Ecuador .....	360 879	28 375	-	-	142 216	4 299	218 663	24 076	-	-
El Salvador .....	572 373 a)	45 436	-	-	-	-	553 965	44 960	18 408	476
Estados Unidos .....	1 531 a)	4 245	1 531	4 245	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	447 706	11 044	-	-	-	-	445 128	10 841	2 578	203
Guyana .....	63 623	18	17 637	1	45 986	17	-	-	-	-
Haití .....	357 366	10 658	-	-	35 673	611	357 366	10 658	-	-
Honduras .....	357 436	34 537	-	-	-	-	320 019	33 837	1 744	89
Jamaica .....	39 817	2	39 817	2	-	-	-	-	-	-
México .....	1 889 877	61 158	-	-	567 249	3 723	1 303 426	56 964	19 202	471
Nicaragua .....	281 386	27 260	-	-	-	-	281 386	27 260	-	-
Panamá .....	237 477	4 584	-	-	-	-	237 477	4 584	-	-
Paraguay .....	157 587	1 429	-	-	-	-	156 486	1 421	1 101	8
Perú .....	310 237	4 494	33 681	234	112 392	253	164 164	4 007	52	-
República Dominicana ..	628 221	161	456 957	2	69 988	-	101 224	159	-	-
Trinidad y Tabago .....	25 301	1	25 301	1	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	271 474	15 145	180 710	2 753	-	-	88 424	11 789	2 340	603
Belice .....	15 522	33	-	-	2 825	5	12 697	28	-	-
Dominica .....	644	...	644	...	...	...	...	...	...	...
Granada .....	56 215	-	55 196	-	-	-	-	-	1 019	-
Guadalupe .....	8 237	117	7 043	53	137	19	1 057	45	-	-
Guayana Francesa .....	...	39	...	39	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Santa Lucía .....	48 702	1 019	...	...	25 810	84	20 615	386	2 277	49
Surinam .....	35 462	57	-	-	35 462	57	-	-	-	-
Zona del Canal .....	9 925 187	344 027	1 255 690	7 346	2 235 183	15 868	6 141 205	316 802	293 109	4 011

a) Incluye solamente las láminas examinadas en el CDC.

Cuadro 6

OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LAS AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1970

País u otra unidad política	Número de muestras examina- das	Total de casos positivos	Especie de parásitos			Origen de la infección					Introdu- cidos	No clasi- ficados o no inves- tigados
			P. falciparum	P. vivax	P. malariae	Autóctonos	Recaída	Importados		Inducidos		
								del exterior	de otras áreas dentro del país			
Argentina .....	40 225	7	-	7	-	-	-	1	2	-	2	2
Brasil .....	21 287	8	4	4	-	-	-	-	8	-	-	-
Cuba .....	584 084 <sup>a)</sup>	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Estados Unidos de América .....	1 531 <sup>b)</sup>	4 245 <sup>c)</sup>	519	3 488	37	-	248	3 981	-	14	2	-
Guyana .....	17 637	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Jamaica .....	39 817	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Perú .....	33 681	234	1	230	3	-	-	-	2	-	-	72
República Dominicana	456 957	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	25 301	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Venezuela .....	180 710	2 753	170	2 580	3	-	12	264	1 542	4	297	1
Dominica .....	...	...	...	...	...	-	...	...	...	...	...	...
Granada y Carriacou ..	644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalupe .....	56 215 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa .....	7 043	53	50	3	-	-	1	5	-	36	-	5
Puerto Rico .....	...	39	2	37	-	-	-	39	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	...	...	...	...	...	-	...	...	...	...	...	...
Total .....	1 465 132	7 346	751	6 350	44	-	262	4 294	1 554	54	301	81

a) Incluye muestras tomadas en áreas no maláricas. b) Láminas examinadas en el CDC. c) Incluye 4 casos P. ovale, 113 infecciones mixtas y 84 sin diagnóstico de especie.

Cuadro 7

OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LAS AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1970

País u otra unidad política	Población (millares)	No. de muestras examina- das	Total de casos positivos	IPA Total (a)	IPA Local (b)	Especie de parásitos			Origen de la Infección						
						P. falciparum	P. vivax	P. malariae	Autóctonos	Recal- das	Importados			Introdu- cidos	No clasi- ficado o no inves- tigados
											de otras áreas dentro del país	del exterior	Indu- cidos		
Argentina .....	1 183	47 206	70	0.06	0.04	-	70	-	33	3	13	1	-	2	18
Bolivia .....	1 389	32 003	1 259	0.9	0.8	5	1 254	-	265	1	4	25	-	-	964
Brasil .....	13 780	709 526	560	0.04	0.0	218	341	1	58	7	-	363	3	4	125
Colombia .....	8 382	375 073	4 885	0.6	0.08	2 295	2 590	-	478	9	70	2 921	5	4	1 398
Costa Rica .....	100	33 637	26	0.3	0.2	1	25	-	21	-	1	1	2	-	1
Ecuador .....	1 286	142 216	4 299	3.3	0.8	257	4 042	-	318	75	3	948	-	52	2 903
Guyana .....	43	45 986	17	0.4	0	9	8	-	-	-	15	-	-	-	2
Honduras .....	423	35 673	611	1.4	0.7	71	540	-	181	23	-	147	-	-	260
México .....	11 226	567 249	3 723	0.3	0.2	8	3 709	6	966	207	1	316	7	4	2 222
Perú .....	2 283	112 392	253	0.1	0.1	-	252	1	155	9	-	73	-	3	13
República Dominicana ..	280	69 988	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice .....	50	2 825	5	0.1	0.1	-	5	-	3	1	-	-	-	-	1
Guayana Francesa .....	15	137	19	1.3	1.3	10	9	-	8	-	-	-	-	11	-
Surinam .....	27	25 810	84	3.1	0.6	84	-	-	5	-	-	22	-	-	57
Zona del Canal .....	51	35 462	57	1.1	0.3	35	22	-	16	2	39	-	-	-	-
Total .....	40 518	2 235 183	15 868	0.4	0.15	2 993	12 867	8	2 507	337	146	4 817	17	80	7 964

a) Calculada sobre el total de casos encontrados en el área, por 1,000 habitantes. b) Calculada sobre casos autóctonos clasificados, introducidos y número estimado de casos autóctonos entre los no investigados, por 1,000 habitantes.

Cuadro 8

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA EN FASE DE  
ATAQUE Y AREAS NO MALARICAS, 1970<sup>a</sup>)

País u otra unidad política	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total	Positivas		<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
		Número	Porcentaje			
Argentina .....	7 979	9	0.1	-	9	-
Bolivia .....	135 262	5 603	4.1	646	4 957	-
Brasil .....	1 299 646	54 076	4.2	28 335	25 590	151
Colombia .....	310 339	27 387	8.8	15 680	11 690	17
Costa Rica .....	161 847	324	0.2	4	319	1
Ecuador .....	218 663	24 076	11.0	2 571	21 497	8
El Salvador .....	572 373	45 436	7.9	4 202	41 234	-
Guatemala .....	447 706	11 044	2.5	81	10 963	-
Haití .....	357 366	10 658	3.0	10 654	-	4
Honduras .....	321 763	33 926	10.5	5 534	28 392	-
México .....	1 322 628	57 435	4.3	3 018	54 374	43
Nicaragua .....	281 386	27 260	9.7	5 180	22 080	-
Panamá .....	237 477	4 584	2.0	3 402	1 182	-
Paraguay .....	157 587	1 429	0.9	155	1 274	-
Perú .....	164 164	4 007	2.4	138	3 795	74
República Dominicana ....	101 276	159	0.2	159	-	-
Venezuela .....	90 764	12 392	13.7	1 606	10 770	16
Belice .....	12 697	28	0.2	-	28	-
Guayana Francesa .....	1 057	45	4.3	41	4	-
Surinam .....	22 892	935	4.1	925	10	-
Total .....	6 224 872	320 813	5.2	82 331	238 168	314

a) Las muestras examinadas en las áreas no malaricas de Cuba y Guadalupe no se incluyen en este Cuadro, ya que no tienen áreas en fase de ataque. Estas aparecen en el Cuadro 6.

## ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1970

(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales									
		Total		Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)		Fase de Consolidación		Fase de Ataque		Fase prep. o programa no iniciado	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Argentina .....	23 413	2 843	12.1	1 585	55.8	1 183	41.6	75	2.6	-	-
Barbados .....	253 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia .....	4 943	1 800	36.4	-	-	1 389	77.2	411	22.8	-	-
Brasil .....	93 870	37 014	39.4	830	2.2	13 780	37.2	22 404	60.5	-	-
Canadá .....	21 089 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	21 780	12 418	57.0	-	-	8 382	67.5	3 874	31.2	162	1.3
Costa Rica .....	1 767	550	31.1	-	-	100	18.2	450	81.8	-	-
Cuba .....	8 553	3 009	35.2	3 009	100.0	-	-	-	-	-	-
Chile .....	9 566 <sup>a)</sup>	165	1.7	165	100.0	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	5 888	3 262	55.4	-	-	1 286	39.4	1 976	60.6	-	-
El Salvador .....	3 512	3 064	87.2	-	-	-	-	3 064	100.0	-	-
Estados Unidos de América	205 056	56 370	27.5	56 370 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	5 170	2 363	45.7	-	-	-	-	2 363	100.0	-	-
Guyana .....	714	714	100.0	671	94.0	43	6.0	-	-	-	-
Haití .....	4 867	3 588	73.7	-	-	-	-	3 588	100.0	-	-
Honduras .....	2 514	2 196	87.4	-	-	423	19.3	1 773	80.7	-	-
Jamaica .....	2 233	1 861	83.3	1 861 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
México .....	48 314	23 917	49.5	-	-	11 226	46.9	12 691	53.1	-	-
Nicaragua .....	1 988	1 988	100.0	-	-	-	-	1 988	100.0	-	-
Panamá .....	1 464	1 405	96.0	-	-	-	-	1 405	100.0	-	-
Paraguay .....	2 396	1 959	81.8	-	-	-	-	1 959	100.0	-	-
Perú .....	13 587	4 737	34.9	1 299	27.4	2 283	48.2	1 155	24.4	-	-
República Dominicana .....	4 011	3 983	99.3	3 593 <sup>b)</sup>	90.2	280	7.0	110	2.8	-	-
Trinidad y Tabago .....	1 158	998	86.2	998 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Uruguay .....	2 852 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	9 793	7 287	74.4	6 876 <sup>c)</sup>	94.4	-	-	411	5.6	-	-
Antigua .....	63 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas .....	218 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahamas .....	144 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice .....	120	120	100.0	-	-	50	41.7	70	58.3	-	-
Bermuda .....	51 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominica .....	74 <sup>d)</sup>	18 <sup>d)</sup>	24.3	18 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Granada y Carriacou .....	106	36	34.0	36 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Guadalupe .....	335 <sup>d)</sup>	293	87.5	293	100.0	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa .....	45	45	100.0	27	60.0	15	33.3	3	6.7	-	-
Islas Malvinas .....	2 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	58 <sup>e)</sup>	58	100.0	58 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Martinica .....	333 <sup>e)</sup>	207	62.2	207	100.0	-	-	-	-	-	-
Montserrat .....	15 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	2 800	2 600	92.9	2 600 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila .....	56 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón .....	5 <sup>d)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Vicente .....	95 <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Lucía .....	112 <sup>d)</sup>	96	85.7	96 <sup>b)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Surinam .....	376	242	64.4	178	73.6	27	11.2	37	15.3	-	-
Zona del Canal .....	51	51	100.0	-	-	51	100.0	-	-	-	-
<b>Total .....</b>	<b>505 819</b>	<b>181 257</b>	<b>35.8</b>	<b>80 770</b>	<b>44.6</b>	<b>40 518</b>	<b>22.3</b>	<b>59 807</b>	<b>33.0</b>	<b>162</b>	<b>0.1</b>

a) Estimados de las Naciones Unidas. b) Población de las áreas donde la erradicación de la malaria ha sido certificada por la OSP/OMS. c) Incluye un área con 5 140 197 habitantes donde la erradicación de la malaria ha sido certificada por la OSP/OMS. d) Datos de 1969. e) Datos de 1968.

Cuadro 10

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR AREA, 1970  
(Area en Km<sup>2</sup>)

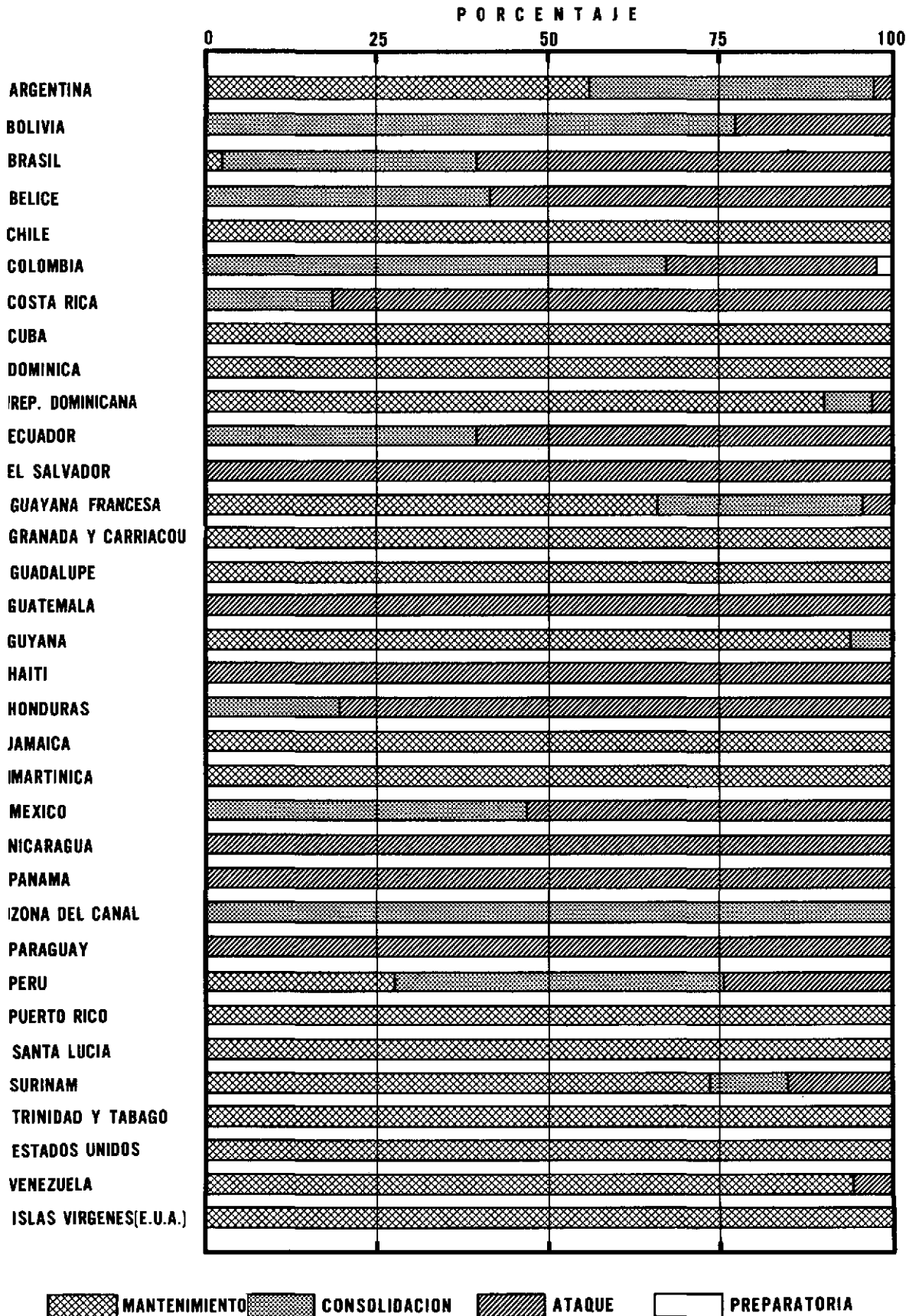
País u otra unidad política	Area total	Áreas malaricas iniciales									
		Total		Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)		Fase de Consolidación		Fase de Ataque		Fase prep. o programa no iniciado	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Argentina .....	4 024 458	349 051	8.7	111 661	32.0	235 690	67.5	1 700	0.5	-	-
Barbados .....	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia .....	1 098 581	821 346	74.8	-	-	698 040	85.0	123 306	15.0	-	-
Brasil .....	8 511 965	6 885 713	81.0	1 056	0.01	193 530	2.8	6 691 127	97.2	-	-
Canadá .....	9 221 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	1 138 914	970 849	85.2	-	-	113 176	11.7	835 441	86.1	22 232	2.3
Costa Rica .....	50 900	35 446	69.6	-	-	8 451	23.8	26 995	76.2	-	-
Cuba .....	110 422	35 801	32.4	35 801	100.0	-	-	-	-	-	-
Chile .....	741 767	55 287	7.5	55 287	100.0	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	291 906	175 462	60.1	-	-	27 797	15.8	147 665	84.2	-	-
El Salvador .....	21 149	19 452	92.0	-	-	-	-	19 452	100.0	-	-
Estados Unidos de América	9 359 781	2 309 601	24.7	2 309 601 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	108 889	80 350	73.8	-	-	-	-	80 350	100.0	-	-
Guyana .....	215 025	215 025	100.0	39 437	18.3	175 588	81.7	-	-	-	-
Haití .....	27 750	19 100	81.7	-	-	-	-	19 100	100.0	-	-
Honduras .....	112 088	101 351	94.4	-	-	7 123	7.0	94 228	93.0	-	-
Jamaica .....	11 428	10 028	87.7	10 028 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
México .....	1 967 183	1 150 000	58.5	-	-	434 085	37.7	715 915	62.3	-	-
Nicaragua .....	127 358	118 358	92.9	-	-	-	-	118 358	100.0	-	-
Panamá .....	75 650	69 840	92.3	-	-	-	-	69 840	100.0	-	-
Paraguay .....	406 752	406 552	99.9	-	-	-	-	406 552	100.0	-	-
Perú .....	1 285 216	961 171	74.8	195 818	20.4	221 930	23.1	543 423	56.5	-	-
República Dominicana .....	48 442	47 562	98.2	38 046	80.0	6 235	13.1	3 281	6.9	-	-
Trinidad y Tabago .....	5 605	5 444	97.1	5 444 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Uruguay .....	186 926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	912 050	600 000	65.8	461 259 <sup>b)</sup>	76.9	-	-	138 741	23.1	-	-
Antigua .....	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas .....	961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahamas .....	11 396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice .....	22 965	22 965	100.0	-	-	4 307	18.8	18 658	81.2	-	-
Bermuda .....	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominica .....	751	152	20.2	152 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Granada y Carriacou .....	342	103	30.1	103 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Guadalupe .....	1 779	1 136	63.9	1 136	100.0	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa .....	90 000	22 500	25.0	2 000	8.9	7 500	33.3	13 000	57.8	-	-
Islas Malvinas .....	11 961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) .....	344	344	100.0	344 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Martinica .....	1 080	300	27.8	300	100.0	-	-	-	-	-	-
Montserrat .....	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	8 896	8 896	100.0	8 896 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
San Cristóbal - Nieves- Anguila .....	396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón .....	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Vicente .....	389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	603	510	84.6	510 <sup>a)</sup>	100.0	-	-	-	-	-	-
Surinam .....	163 820	163 750	99.9	10 450	6.4	42 950	26.2	110 350	67.4	-	-
Zona del Canal .....	1 432	1 432	100.0	-	-	1 432	100.0	-	-	-	-
Total .....	40 379 597	15 664 877	38.8	3 287 329	21.0	2 177 834	13.9	10 177 482	65.0	22 232	0.1

a) Área donde la erradicación de la malaria ha sido certificada por la OSP/OMS.

b) Incluye un área de 407 945 Km<sup>2</sup> donde la erradicación de la malaria ha sido certificada por la OSP/OMS.

Grafico 2

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LAS AREAS ORIGINALMENTE MALARICAS EN LAS AMERICAS SEGUN LA FASE DEL PROGRAMA, 1970





## ARGENTINA

En el área malárica reside el 12.1% de la población del país; dicha área, situada al nordeste constituye el límite meridional de la extensión del problema de la malaria en las Américas. El vector es A. darlingi, mosquito que responde bien a las medidas de ataque empleadas (DDT). De los 2,843,000 habitantes que residen en el área malárica original, 2,768,000 habitan áreas que han llegado a las fases de consolidación o mantenimiento (97.4%); el problema está limitado a una pequeña área aún en fase de ataque, en donde viven 75,000 habitantes (2.6%).

Durante el año se examinaron 95,410 láminas de sangre, habiéndose descubierto 86 casos de malaria; 7 en las áreas en fase de mantenimiento, ninguno autóctono; 70 en las áreas en fase de consolidación, todos por P. vivax, de los cuales 33 fueron clasificados como autóctonos del área y 9 en áreas en fase de ataque.

Los casos registrados en el área en consolidación estuvieron relacionados, en su mayoría, con pequeño brote epidémico registrado en la Provincia de Salta, el cual fue objeto de medidas correctivas.

Se efectuaron 50,000 rociamientos, de los cuales 35,473 se aplicaron como medida de emergencia en el área en consolidación y el resto en el área en fase de ataque.

El peligro de importación de casos de los países vecinos ha disminuido y las perspectivas del programa de obtener su objetivo final son buenas.

## BOLIVIA

Tiene en consolidación el 77.2% de la población del área malárica. Las dificultades financieras del programa, informadas para el año 1969, continuaron durante el año 1970, por lo cual, tanto las operaciones de ataque como la vigilancia epidemiológica fueron insuficientes. En el primer ciclo de 1970 se rociaron 45,310 casas, número que fue necesario reducir a 18,260 durante el segundo ciclo. Continuó deteriorándose la situación; así, el número de casos localizados, que en 1969 fue de 4,413 subió a 6,862 en 1970.

Con la colaboración de la OPS/OMS se inició un programa de administración colectiva de medicamentos a 16,445 habitantes, distribuidos en siete áreas al sur del país. Se empleó cloroquina, primaquina, y pirimetamina, en un intento para obtener efecto curativo en tres días. Este tratamiento se repite cada 60 días; la duración del programa comprendió septiembre de 1970 a marzo de 1971.

Si el programa dispone de los fondos suficientes y son proporcionados en el tiempo adecuado progresará substancialmente.

## BRASIL

El programa tuvo progresos satisfactorios en algunas áreas del país, habiendo sido posible transferir 79 municipios con 1,099,000 habitantes de la fase de ataque a la fase de consolidación. Otros 75 municipios con una población de 817,365 habitantes, del área de ataque, que no presentaron transmisión durante el año, se pusieron en observación sin operaciones de rociado. Actualmente tiene en consolidación o mantenimiento el 39.4% de la población del área malárica original.

Durante 1970, se examinaron 2,030,459 láminas de sangre en el país, habiéndose localizado 54,644 casos de malaria. Se redujo ligeramente el número de casos, en relación con el año anterior, y el índice de láminas positivas (2.7%) se mantuvo en el mismo valor, tomando el país en conjunto.

Hubo algunas dificultades para desarrollar las actividades planeadas debido en parte, a reducciones presupuestarias y en parte a la necesidad de aplazar algunas actividades mientras la Campaña se reorganizaba de acuerdo con reformas administrativas adoptadas a nivel nacional.

Al finalizar el año se revisó el programa por un grupo de técnicos nacionales y de asesores de organizaciones internacionales y se establecieron áreas prioritarias para la ejecución de las operaciones, de acuerdo con las características epidemiológicas, geográficas y socioeconómicas. Se consideró un área de erradicación de malaria a corto plazo, que incluye el 75% de

de la población del área malárica del país, y otra área de erradicación a largo plazo, con el 25% de dicha población.

El 74% de la población del área de erradicación a largo plazo se beneficiará con operaciones regulares de ataque y en el 26% restante se proporcionarán medicamentos como medida asistencial y se instalarán proyectos piloto para conocer la respuesta de la malaria a diferentes medidas de ataque.

No han aparecido problemas técnicos relacionados con los vectores y el DDT ha demostrado su eficacia en todas las áreas donde se ha aplicado.

### BELICE

El programa ha obtenido la desaparición de la endemidad, pero debido a su receptividad y vulnerabilidad debe continuar operaciones de vigilancia epidemiológica para evitar que sea reestablecida; se ha obtenido la colaboración de las autoridades de inmigración, para tomar muestras de sangre y dar tratamiento presuntivo a todos los individuos que entren a Belice con permisos de trabajo, procedentes de países vecinos.

Durante 1970 se examinaron 15,522 muestras de sangre y se localizaron 33 casos (cinco en el área en fase de consolidación y 28 en el área en fase de ataque) con 0.2% de índice de positividad. Tres de los casos del área en fase de consolidación fueron clasificados como autóctonos. Todos los casos se debieron a infecciones por P. vivax.

### COLOMBIA

Tomando el país en conjunto, la situación epidemiológica de la malaria durante el año 1970, fue similar a la del año anterior. Hubo progresos en algunas áreas, debiendo destacarse que la situación en las áreas en fase de ataque, que tiene una población de 3,874,000 habitantes (31.2% del total del área malárica) presentó una disminución apreciable tanto en el número de casos, como en los índices de positividad de las láminas examinadas. El número de casos, en estas áreas, disminuyó de 33,938 en 1969 a 27,004 en 1970. Los índices de láminas positivas disminuyeron de 9.9 a 8.9% y la incidencia parasitaria anual de 9.0 a 6.7 por mil habitantes.

Existen diez áreas de colonización, con alrededor de un millón de habitantes (8.2% del total de la población del área malárica) en donde la transmisión persiste, constituyendo focos desde donde se disemina la infección a otras regiones; estas diez áreas constituyen un serio obstáculo para el progreso del programa.

Durante el año, además de la aplicación de DDT se intensificó la distribución masiva de drogas antimaláricas en el área denominada "Bajo Cauca-Nechi" en donde residen 17,977 habitantes; además, áreas del Bajo Cauca y de la región de Cúcuta, con una población de 79,014 habitantes, recibieron cuatro ciclos de rociado con DDT, en vez de dos, como es la norma en el resto del país.

La región del Catatumbo y del Sarare recibió atención especial, habiéndose administrado drogas antimaláricas en forma masiva, en un programa coordinado con la División de Endemias Rurales de Venezuela.

El DDT continúa siendo el insecticida de elección; aunque en las zonas aldoneras del Cesar se ha observado un indicio de resistencias del vector A. albimanus a dicho insecticida. El problema hasta ahora parece ser limitado y continúa en estudio.

### COSTA RICA

El Plan Trienal que se inició en enero de 1968 se completó a fines de 1970 con resultados ampliamente satisfactorios; en 1967, año anterior a la iniciación del plan, se localizaron 4,443 casos de malaria entre 164,109 muestras de sangre examinadas, con un índice de láminas positivas (ILP) de 2.7 por ciento. En 1970 el número de casos de malaria fue de 350 y el ILP de 0.18 por ciento. Todos los casos fueron investigados, habiendo sido clasificados 45 como importados de otros países. 80 casos correspondieron a un solo foco, Chacarita con 3,905 habitantes.

La investigación del foco mostró que los casos se habían presentado a pesar de la aplicación correcta del DDT; las observaciones entomológicas indicaron que el vector era resistente a dicho insecticida, por lo cual se administró tratamiento colectivo con drogas antimaláricas y se usaron larvicidas en pequeña escala para disminuir la densidad anofelina; estas medidas lograron controlar el foco. Como medida adicional de precaución se contempla la aplicación de Propoxur, en dicho foco.

Se ha preparado un nuevo plan de operaciones que incluye la continuación de las medidas de ataque en áreas limitadas durante dos años más y vigilancia epidemiológica por tres años adicionales.

En junio de 1970 el programa fue visitado por un grupo multidisciplinario, en el cual estuvieron representados el Gobierno y los organismos internacionales participantes. Dicho grupo concluyó que Costa Rica es un país que tiene un programa de erradicación de la malaria en el que las perspectivas de erradicación son buenas en las condiciones actuales y consideró, por otra parte, que los objetivos pueden ser alcanzados dentro del plazo establecido.

### CUBA

El programa de erradicación de la malaria en Cuba completó su fase de consolidación y pasó todo el territorio originalmente malárico a la fase de mantenimiento. El último caso autóctono fue descubierto en la localidad El Jobo, del Área de Salud Nicaro, Dirección Regional Mayarí (Oriente Norte) en junio de 1967. Con posterioridad a esa fecha no se han descubierto casos autóctonos.

El programa está integrado con los Servicios Generales de Salud. El Gobierno solicitó la inclusión de Cuba en el Registro de la OMS de áreas de malaria erradicada.

### ECUADOR

A pesar de que durante el año 1970 continuaron algunas de las dificultades financieras y administrativas mencionadas el año anterior, el programa mejoró el nivel de sus actividades de campo, particularmente en las áreas en fase de ataque, en donde se cumplió el 94.5% de 359,500 rociamientos programados en el primer semestre del año y el 94.8% de 346,900 rociamientos programados para el segundo semestre. Aunque no fue posible aplicar medidas anti-focales en todas las localidades reinfestadas del área en fase de consolidación, se realizaron 34,407 rociamientos a casas en los focos de mayor transmisión.

Con las medidas anteriores, y las ya aplicadas el año anterior, se obtuvo una franca reducción del número de casos; de 50,957 localizados en 1969 a 28,375 en 1970, una reducción del orden de 44.3 por ciento. La reducción fue mayor en las áreas en fase de ataque (45.3%) que en las áreas en fase de consolidación (37.8%). Para que continúe esta tendencia, es necesaria la continuidad en la aplicación de las medidas de ataque. Por otra parte, es necesario hacer estudios epidemiológicos de algunas áreas de la zona bananera, en donde la situación no mejoró con el mismo ritmo que en el resto del país.

### EL SALVADOR

El año 1970 fue el tercero y último del Plan Trienal que se inició a mediados de 1968. En marzo de 1969 un grupo multidisciplinario en el cual estuvo representado el Gobierno, el UNICEF, la USAID y la OPS/OMS, revisó el programa dentro de los términos de referencia a la Resolución WHA. 22.39, concluyendo que las medidas aplicadas (DDT y tratamiento colectivo con drogas antimaláricas) no eran eficaces para interrumpir la transmisión en las áreas donde A. albimanus presenta resistencia a este insecticida.

Con base en las observaciones del Grupo de Revisión de la Estrategia y las recomendaciones del Grupo de Trabajo de los PEM de Centroamérica y Panamá, el Gobierno de El Salvador resolvió modificar el plan de operaciones interrumpiendo el rociamiento con DDT en el área en donde la resistencia del vector a este insecticida fuera mayor del 75% y eliminar el tratamiento colectivo por baja aceptación de la población. Se programó el rociamiento con Propoxur (OMS-33) cada tres meses en el Departamento de la Unión con 1,049 Km<sup>2</sup> y 87,030 habitantes, y

el área empezó a ser tratada en el mes de agosto. Bajo protección con DDT, a fines del año había una población de 1,213,736 habitantes.

Durante el año 1970 aumentó el número de casos localizados, (45,436) en comparación con el año anterior (25,299). Este aumento del orden del 79.6% afecta en su mayor parte a la zona costera de la región oriental del país, la cual ha recibido prioridad para la aplicación de las nuevas medidas de ataque.

### GUATEMALA

El programa de erradicación de la malaria de Guatemala fue objeto de revisión de la estrategia, por un grupo multidisciplinario, del 27 de abril al 16 de mayo, en cumplimiento de la Resolución WHA. 22.39.

Con base en el informe presentado, el Gobierno aprobó para 1971 y siguientes, la ejecución de un nuevo plan de erradicación a plazo no limitado, que habrá de continuar al Plan Trienal cuya vigencia terminó el 31 de diciembre de 1970. El plan contempla la aplicación de Proxur en el área con resistencia del vector al DDT.

Las medidas de ataque aplicadas durante 1970 fueron: rociamientos semestrales con DDT, rociamientos trimestrales en áreas de fuerte colonización en la región de Sebol, Alta Verapaz; rociamientos antilarvarios con fentión en la ciudad de Jutiapa, Valle del Salamá y Puerto Barrios y administración colectiva de drogas, medida esta última que se ha ido disminuyendo debido a la poca aceptación por parte de la población.

Si bien esta serie de medidas no ha conseguido interrumpir la transmisión, sí consiguió estabilizar la situación a bajo nivel de transmisión. Las áreas con problemas técnicos comprenden el 11.2% de la población del área malárica y produjeron el 49.4% del total de los casos.

Durante el año se examinaron 447,706 láminas de sangre, habiéndose encontrado 11,044 casos de malaria (2.5% de positividad) lo cual representa una incidencia parasitaria de 4.7 casos por mil habitantes del área malárica. En 1969 se examinaron 521,336 muestras de sangre, habiéndose localizado 10,494 casos (2.0% de positividad).

### GUAYANA FRANCESA

De una población de 45,000 habitantes, sólo 3,000 (6.7%) residen en áreas en fase de ataque, y el resto (93.3%) en áreas en fase de consolidación o mantenimiento.

Durante el año se aplicaron 27,967 rociamientos en el área de ataque, habiéndose usado varios insecticidas (DDT, Dibrom, Abate). El programa estuvo planeado en combinación con la campaña anti-aegypti. Además de las operaciones de rociado, el programa usó sal mezclada con amodiaquina. En mayo de 1970 se instaló una planta mezcladora en el Instituto Pasteur, en Cayene, con la asistencia de la OPS/OMS en equipo y materiales.

En 1970 se examinaron 8,237 muestras de sangre habiéndose localizado 117 casos positivos (1.4%); en el año anterior se examinaron 7,000 muestras de las cuales 52 (0.7%) dieron resultado positivo.

La situación de la malaria se halla influenciada por la situación en Surinam, con el cual existe buena coordinación de actividades, y por Brazil, país que ha aportado mano de obra especializada para obras de desarrollo, (Kourou) además de los contactos en las zonas de frontera común (Rio Oyapock).

### GUYANA

Durante el año 1970 continuó la aplicación de medidas de ataque en escala limitada en el interior del país, (con 45,000 habitantes) consistentes en la aplicación de DDT a 2,411 casas (73.8% del número originalmente planeado) y la administración de sal de cocina mezclada con drogas antimaláricas de la cual se distribuyeron 169,642 libras, aprovechando para la distribución de la mayor parte, la red comercial existente.

Durante el año se localizaron 18 casos de malaria, ninguno autóctono.

A fines del año el área que estaba en fase de ataque pasó a la fase de consolidación; en consecuencia 6.2% de la población de Guyana quedó en fase de consolidación y el 93.8% en fase de mantenimiento.

### HATI

Las actividades del programa continuaron en 1970 con base en el rociamiento de DDT, habiéndose rociado 576,000 casas en el primer ciclo y 777,000 en el segundo, entre las 900,000 casas existentes en el área malárica, con una población de 3,588,000 habitantes, o sea el 73.7% del total del país. Como medidas focales se usó drenaje y larvicidas, además de tratamiento presuntivo y tratamiento radical de los casos encontrados.

Las medidas aplicadas no fueron capaces de contrarrestar la tendencia natural de la malaria por ser cuantitativamente insuficientes, y durante 1970 se encontraron 10,658 casos con un porcentaje de positividad de 3.0, mientras que en 1969 se encontraron 5,005 láminas positivas. La incidencia parasitaria por mil habitantes para 1970 es 3.0. Sin embargo existe focalización del problema ya que durante el año, el 70% de los casos se encontraron en el 3.4% de las localidades del área malárica.

En abril se inició un sistema de evaluación de la eficacia de las medidas de ataque por medio de seis distritos indicadores, representativos de diferentes condiciones epidemiológicas, y el análisis mensual durante 1970 indica disminución del problema en cinco y aumento en uno, correspondiente al área que rodea al Lago de Miragoane, donde se está intentando incrementar las medidas de ataque.

### HONDURAS

En 1964 se elaboró un Plan Trienal basado en la situación epidemiológica de ese año, Plan que inició operaciones en agosto de 1966, con cobertura insuficiente debido a que durante el período 1964 a 1966 la situación se había deteriorado. El Plan fue ampliado en 1968 y tiene vigencia hasta los primeros meses de 1971.

En abril de 1970 se efectuó una revisión de la estrategia del programa por un grupo multidisciplinario, en cumplimiento de la Resolución WHA. 22.39. Con base en las observaciones del grupo, el Gobierno adoptó un nuevo plan de operaciones para 1971, que contempla la aplicación de cuatro rociamientos trimestrales con Propoxur (OMS-33) en la parte del área en donde A. albimanus resistente al DDT produce mayor número de casos (Municipio Marcovia, Departamento Choluteca). El número de casos subió de 29,584 en 1969 a 34,537 en 1970 y los porcentajes de positividad de las muestras pasaron de 5.0 a 9.7 para los años indicados. La tasa de incidencia por mil habitantes del área malárica fue de 15.7 en 1970.

El área con problemas de resistencia del vector al DDT tiene el 9.1% de la población del área malárica total y dió 63% de los casos del país. Las perspectivas de la erradicación en plazo corto depende de la posibilidad de aplicarse medidas de ataque más eficaces.

### MEXICO

El programa continuó con las actividades del llamado "plan de transición".

Un considerable aumento del presupuesto estuvo disponible durante el segundo semestre para la intensificación de las actividades, especialmente en la vertiente del Golfo de México, donde aparecieron varios brotes en áreas en fase de consolidación. Por este motivo una parte del área en esta fase pasó a la de ataque. Actualmente el país tiene el 46.9% de la población del área malárica original en fase de consolidación y el resto en fase de ataque.

Debido a que el incremento de las operaciones se inició en los últimos meses del año, no se pudo evitar la producción de un número de casos mayor en 1970 que en 1969. Durante 1970 se encontraron 61,158 casos en 1,889,877 muestras examinadas (3.2%), lo que representa una tasa de incidencia de 2.5 por mil habitantes del área malárica. En 1969 se encontraron 52,126 casos con un índice de láminas positivas de 2.1 por ciento.

Es de esperar que el incremento de las actividades al nivel adecuado elimine con facilidad la malaria en área habitada por el 60.7% de la población del área malárica original, se progresará mas lentamente en áreas con 22.2% de la población y en el 17.1% restante se presentan problemas técnicos, como resistencia de los vectores al DDT y en relación con la ecología del hombre.

#### NICARAGUA

Atendiendo la Resolución WHA. 22. 39, el Gobierno invitó a los organismos internacionales que cooperan con el programa a formar parte de un grupo para la revisión de la estrategia, dirigido por un funcionario nacional, planificador en el sector salud.

Con base en las recomendaciones del grupo de revisión, el Gobierno proyectó un nuevo plan de operaciones, cuya meta es limitar el problema y obtener la reducción de la incidencia hasta niveles bajos que permitan la aplicación eficiente de medidas focales.

El año 1970 fue el último del Plan Trienal. Las medidas aplicadas no han logrado interrumpir la transmisión porque *A. albimanus*, ha mostrado resistencia al DDT y al malatión y por otra parte la administración masiva de drogas antimaláricas ha tenido dificultades en su correcta aplicación, particularmente por la escasa aceptación por parte del público.

A los problemas técnicos se unen otros de orden administrativo o financiero; sin embargo, el Gobierno ha trazado nuevos planes de acción y proyecta utilizar Propoxur (OMS-33) en la parte del área con resistencia del vector al DDT que produce mayor número de casos. Así, el 6 de abril de 1970 se inició la aplicación de dicha medida en localidades de mayor incidencia (236 localidades con 15,842 casas) del litoral del Océano Pacífico.

En 1970 se examinaron 281,386 láminas de sangre y se encontraron 27,260 casos de malaria (9.7% de positividad), con una incidencia parasitaria anual de 13.7 casos por mil habitantes del área malárica original. En 1969 se examinaron 498,119 láminas de sangre, habiéndose encontrado 16,043 casos (3.2%). Se observa, por lo tanto, que hubo un deterioro de la situación en el año 1970.

#### PANAMA

En mayo de 1970 el programa fue visitado por un grupo multidisciplinario de revisión de la estrategia, el cual consideró factible la erradicación de la malaria del país, con base en la ausencia de problemas técnicos, focalización de la persistencia de la transmisión en determinadas áreas, disponibilidad de recursos económicos y humanos, y actitud favorable de la comunidad. Los índices de positividad de las láminas examinadas presentaron valores decrecientes durante el año, habiendo empezado en 5.1% para el mes de enero y terminado en 0.4% para el mes de diciembre.

El año 1970 fue el segundo del Plan Trienal; el progreso como se refleja en los índices de positividad mencionados, fue satisfactorio.

Durante el año se examinaron 237,477 láminas de sangre habiéndose localizado 4,584 casos (1.9%) con una incidencia parasitaria anual de 3.3 casos por mil habitantes del área malárica. En el año anterior se examinaron 94,596 láminas, habiéndose localizado 5,938 casos (6.3%) y una incidencia parasitaria anual de 4.4 por mil habitantes.

Si las operaciones se ejecutan con la amplitud programada y la perfección requerida y no se presentan problemas técnicos entomológicos, el programa va camino del éxito en plazo corto. Se conoce la existencia de una cepa de *P. falciparum* con varios grados de resistencia a la cloroquina, lo que obliga a utilizar otros medicamentos para la cura radical.

## PARAGUAY

El programa en Paraguay ha continuado su desarrollo de acuerdo a los planes trazados. El progreso ha sido satisfactorio, habiendo logrado reducir las tasas de positividad de 18.2% en 1968 a 8.0% en 1969 y a 0.9% en 1970. El número de casos que llegó a 50,304 en 1967 se ha reducido a 1,429 en 1970.

Es de esperar que el programa logre su objetivo dentro de los plazos previstos.

Hasta ahora el problema encontrado es el de pequeños núcleos de población con viviendas precarias y abrigos temporales que no pueden protegerse bien con rociamientos de insecticidas. En estos grupos se están aplicando medidas de ataque especiales, ya que por sus hábitos nómadas pueden extender el problema. Además, algunos grupos de trabajadores emigran temporalmente a regiones fuera del país donde pueden adquirir la enfermedad y a su regreso producir focos activos.

Por esto, es necesario programar medidas de vigilancia y medidas focales de ataque en estas áreas, aún en la época en que el programa haya alcanzado la fase de consolidación a escala nacional.

Durante el año 1970 se examinaron 157,587 láminas de sangre habiéndose localizado 1,429 casos de malaria (0.9%); la incidencia parasitaria anual fue de 0.7 por mil habitantes del área malarica. El año anterior se examinaron 129,509 láminas de las cuales 10,307 resultaron positivas (8.0%).

## PERU

Durante el año, un área de 3,042 Km<sup>2</sup> con 57,705 habitantes pasó de la fase de ataque a la de consolidación y otra área de 11,322 Km<sup>2</sup> con 130,298 habitantes pasó de la fase de consolidación a la de mantenimiento. Con estos cambios el país tiene 24.4% de la población del área malarica en fase de ataque y 75.6% en las fases de consolidación y mantenimiento.

En las áreas que continúan en fase de ataque se presentó un aumento de la incidencia de malaria; así en 1969 se localizaron 2,850 casos, los cuales representaron 2.0% de las láminas examinadas en dicha fase y en 1970 se localizaron 4,007 (2.4%). En las áreas en fase de mantenimiento se presentaron dos brotes, que estaban siendo controlados hacia el fin de año. Esta situación motivó una reacción por parte de las autoridades nacionales, que asignaron fondos adicionales (23%) al programa y un nuevo aumento presupuestario (6%) se espera para 1971.

Durante el año se examinaron 310,237 láminas de sangre, habiéndose localizado 4,494 casos de malaria (1.4%); esto representa una incidencia parasitaria anual de 0.9 casos por mil habitantes. En 1969 se examinaron 263,344 láminas con 3,168 positivas (1.2%).

La vigilancia de la malaria en las áreas en fase de mantenimiento está a cargo de los servicios generales de salud.

El país tiene buenas perspectivas para lograr la erradicación, las principales dificultades son operativas en la región amazónica.

## REPUBLICA DOMINICANA

Con la excepción de dos pequeños focos localizados en la frontera con el país vecino, la República Dominicana mantuvo su territorio libre de transmisión durante el año.

La mayor parte del área en fase de consolidación completó tres años sin casos autóctonos y pasó a fase de mantenimiento, con esta medida el 90.2% de la población del área malarica original está en fase de mantenimiento, 7.0% en fase de consolidación y 2.8% de fase de ataque. Se prevé que esta última área deberá continuar con medidas de ataque mientras exista transmisión en el país fronterizo.

Durante 1970 se examinaron 628,221 láminas de sangre habiéndose encontrado 161 casos, de los cuales 159 correspondieron a la fase de ataque y dos a la fase de mantenimiento (uno autóctono y uno importado del exterior).

## SURINAM

Considerando el programa en conjunto la situación mejoró, representado este progreso en el paso de parte del área en fase de consolidación a la fase de mantenimiento, con lo cual, 73.6% de la población se encuentra en áreas en fase de mantenimiento, 11.2% en consolidación y 15.3% en ataque.

El área en fase de ataque no presentó progresos satisfactorios, antes bien hubo un ligero aumento del número de casos; este aumento fue mayor en ciertas áreas, como el Rfo Tapanahony que presentó índices de positividad de 4.3% en 1969 y estos subieron a 14.8% en relación al número de láminas de sangre examinadas en 1970.

Las medidas de ataque continúan en base a la aplicación de insecticidas, con bajos índices de cobertura y la distribución de sal mezclada con drogas antimaláricas, esta última actividad también acusó fallas, ya que en el primer semestre de 1970 se distribuyeron 186,104 libras de sal, mientras que en el primer trimestre de 1969 se distribuyeron 307,246 libras.

Durante 1970 se examinaron 48,702 láminas de sangre, habiéndose localizado 1,019 casos de malaria (2.1%) en todo el país; en el año anterior se examinaron 38,194, de las cuales 741 (1.9%) dieron resultado positivo.

## VENEZUELA

El país continúa sin cambios en su distribución por fases de la campaña, el 94.4% de su población está en fase de mantenimiento y el 5.6% en fase de ataque.

En total para el país la incidencia malarica aumentó de 8,660 casos en 1969, con 1.8% de láminas positivas, a 15,145 casos, o sea el 5.6% en 1970.

El incremento de la transmisión en las áreas en fase de ataque se reflejó sobre las áreas limítrofes en fase de mantenimiento, especialmente las que están en proceso de colonización en torno a vías de comunicación recientemente construidas.

El territorio en fase de ataque esta distribuido en dos áreas malaricas, occidental y meridional. En ambas existen serios problemas técnicos, en la primera debido principalmente al comportamiento del vector A. nuñeztovari y en la segunda a la ecología humana. Las medidas de ataque con DDT a ciclo trimestral y el uso de medicamentos, larvicidas, nebulizaciones, e insecticidas peridomésticos, donde es factible su aplicación, no han podido neutralizar la tendencia de la transmisión a aumentar en la onda paraquínquenal característica de la malaria en el país.

Se ha programado la utilización de Propoxur (OMS-33) en un proyecto piloto en el área de distribución de A. nuñeztovari en substitución del DDT.



### C. Operaciones de campo

La aplicación de insecticidas de acción residual en las casas del área malárica, continuó como método principal de ataque en la mayoría de los países del Hemisferio.

Durante el año se aplicaron un total de 15,786,797 rociamientos a casas (Cuadro No. 11) en comparación a 14,264,304 rociamientos realizados en 1969. Este aumento se debió principalmente al incremento de estas actividades en Ecuador, Haití y México; el aumento en el número de rociamientos aplicados en estos países contrarrestó y superó las reducciones hechas en otros, como Brasil, Paraguay, Venezuela, y en las áreas de los países de América Central en donde el vector A. albimanus es resistente al DDT.

Como método alternativo o suplementario, se usó la administración de drogas en forma de tratamiento colectivo en un número limitado de países y como método focal de ataque en algunos brotes epidémicos.

Otros métodos complementarios utilizados fueron: distribución de sal de cocina mezclada con cloroquina o amodiaquina, en Guyana, Guayana Francesa y Surinam, y la aplicación de larvicidas en Nicaragua y drenajes y larvicidas en Haití.

El insecticida Propoxur (OMS-33) se aplicó a partir del mes de abril en 15,842 viviendas de 236 localidades con mayor incidencia malárica en Nicaragua, en donde el vector es resistente al DDT. También se inició su uso en un área de El Salvador con 16,832 viviendas. Durante el año se trazaron los planes para ampliar su aplicación en varios focos de Nicaragua, El Salvador, Honduras y Guatemala; estos planes serán desarrollados en 1971.

En los Cuadros Nos. 12 al 16 se indica el número de personas empleadas en el programa de erradicación de la malaria, por países y por categorías, al cierre del año 1970. El total de 33,095 empleados a tiempo completo y los 184 empleados a tiempo parcial representan un aumento de más de 770 personas en comparación con el año anterior. Como se indica en el Cuadro No. 12, el aumento de 2,500 rociadores, aproximadamente, refleja la intensificación de las medidas de ataque. El número de médicos e ingenieros aumentó de 300 en 1969 a 387 en 1970 (Cuadros Nos. 13 y 14) concomitantemente con una reducción de entomólogos y auxiliares de entomología de 324 a 228. El personal dedicado a operaciones de evaluación se mantuvo al mismo nivel, en cambio se observaron reducciones en el personal administrativo y en el de transportes.

El UNICEF continuó suministrando equipos y abastecimientos a la mayoría de los programas. El tipo de transporte y el número de unidades por países se presenta en el Cuadro No. 17; el UNICEF envió vehículos y repuestos para vehículos a los países, así como herramientas para su mantenimiento; proveyó además insecticidas y equipo para su aplicación, y algunos materiales para las operaciones de vigilancia epidemiológica. En otros países, todo el equipo utilizado fue adquirido por los propios gobiernos, utilizando fondos nacionales, o fondos obtenidos en calidad de préstamo en base a convenios bilaterales.

Continuó la toma y examen de muestras de sangre, particularmente a febriles actuales o recientes, con el propósito de evaluar el resultado de las operaciones de ataque y para vigilar la situación en las áreas en fase de consolidación y en fase de mantenimiento. La toma de muestras se realizó mediante búsqueda rutinaria de casos, en forma activa y pasiva; en casos excepcionales se realizaron encuestas masivas, particularmente en conexión con la distribución de drogas en forma de tratamiento colectivo.

La información estadística y descriptiva se presenta en la revisión del programa por países, en los Capítulos I-B y II.

En el Cuadro No. 18 se presenta un resumen comparativo de los resultados de la búsqueda activa y pasiva de casos en 1970. Durante el año se examinaron 9,925,187 láminas de sangre, habiéndose localizado 344,027 casos de malaria; la búsqueda pasiva produjo el 37.8% del total de la muestra, sin embargo aportó el 66.2% de los casos descubiertos. La situación del año anterior fue similar, cuando la búsqueda pasiva localizó 63.3% de los casos.

Para la interpretación de estos datos es necesario considerar la situación individual de cada país, pues si bien algunos países presentaron un aumento de la incidencia malárica, otros países mostraron francos progresos en su situación.

## RESUMEN DE CASAS ROCIADAS CON INSECTICIDA RESIDUAL POR PAIS Y POR CICLO, 1970

País u otra unidad política	Primer ciclo			Segundo ciclo			Tercer ciclo			Cuarto ciclo			Total rociamientos
	Casas planeadas	Casas rociadas	% rociad.	Casas planeadas	Casas rociadas	% rociad.	Casas planeadas	Casas rociadas	% rociad.	Casas planeadas	Casas rociadas	% rociad.	
Argentina .....	9 606	9 239	96.2	9 606	5 288	55.0	-	-	-	-	-	-	50 000 <sup>a)</sup>
Bolivia .....	42 220	43 233	102.4	24 178	16 187	66.9	-	-	-	-	-	-	66 922 <sup>b)</sup>
Brasil .....	3 815 129	3 484 045	91.3	3 857 032	2 138 607	55.4	-	-	-	-	-	-	5 620 652
Colombia (Semestrales) .....	427 433	415 506	97.2	426 724	404 638	94.8	-	-	-	-	-	-	820 144
(Ciclos trimestrales) .....	23 843	23 271	97.6	24 286	23 377	96.3	14 142	13 509	95.5	14 461	13 595	94.0	73 752
(Ciclo anual) .....	31 314	28 853	92.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 853
Costa Rica .....	67 906	65 509	96.5	69 624	62 835	90.2	-	-	-	-	-	-	128 344
Ecuador .....	359 494	339 793	94.5	346 930	328 728	94.8	-	-	-	-	-	-	702 928 <sup>c)</sup>
El Salvador (Semest. DDT) .....	283 480	273 886	96.6	269 983	264 597	98.0	16 832	16 151	96.0	16 655	15 707	94.3	538 483
(Propoxur) .....	397 810	326 349 <sup>d)</sup>	82.0	216 798	102 378 <sup>e)</sup>	47.2	3 497	3 426	98.0	3 497	4 771	136.4	31 858
Guatemala (Ciclos semest.) .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	428 727
(Ciclos trimestrales) .....	3 267	2 883	88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 197
Guyana .....	579 818	576 927	99.5	798 818	777 773	97.2	-	-	-	-	-	-	2 883
Haití .....	190 386	191 383	100.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 334 700 <sup>f)</sup>
Honduras (Ciclo anual) .....	-	-	-	-	-	-	22 526	21 903	97.2	22 180	26 770	120.7	48 673
(Ciclos trimestrales) .....	1 541 354	1 483 857	96.3	1 883 060	1 824 910	96.9	-	-	-	-	-	-	3 308 767
México (Semest. Ataque) .....	249 694	251 184	100.6	107 940	106 104	98.3	-	-	-	-	-	-	357 288 <sup>g)</sup>
(Semest. Consolidación) .....	161 390	152 595	94.6	166 326	153 410	92.2	-	-	-	-	-	-	306 005
Nicaragua (DDT Semest.) .....	12 618	11 866	94.0	13 001	7 338	56.4	-	-	-	-	-	-	19 204
(Malatión c/4 meses) .....	208 281	203 098	97.5	15 842	15 514	98.0	27 288	24 653	90.3	28 085	24 687	87.9	64 854
(Propoxur, ciclos trimest.) .....	-	-	-	189 385	187 414	99.0	-	-	-	-	-	-	390 512
Panamá (Ciclos semest.) .....	317 142	303 370 <sup>d)</sup>	95.7	308 357	131 586 <sup>e)</sup>	42.7	20 123	24 534	122.0	24 587	14 782	60.1	39 316
(Ciclos trimestrales) .....	54 735	54 653	99.9	52 519	44 786	85.3	-	-	-	-	-	-	484 956
Paraguay .....	27 526	29 533	107.3	27 925	28 336	101.5	-	-	-	30 503	31 415	103.0	89 439
Perú (Ciclos semestrales) .....	66 729	63 938	95.8	58 970	56 874	96.4	-	-	-	-	-	-	89 284
(Ciclos trimestrales) .....	73 487	41 525	56.5	47 511	47 391	98.7	-	-	-	-	-	-	120 812
República Dominicana .....	20 665	21 759	105.3	29 570	31 642	107.0	30 758	28 624	93.1	-	-	-	88 916
Venezuela (Semestrales) .....	81 856	64 563	78.9	60 906	58 610	96.2	53 200	52 666	99.0	53 341	50 986	95.6	32 025
(Ciclos cuatrimestrales) .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226 825
(Ciclos trimestrales) .....	11 127	11 443	102.8	11 735	7 772	66.2	-	-	-	-	-	-	19 215
Belize .....	28 050	27 987	99.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 967
Guayana Francesa .....	15 400	3 849 <sup>h)</sup>	25.0	15 400	2 670 <sup>h)</sup>	17.3	-	-	-	-	-	-	6 519
Surinam .....	9 101 760	8 506 077	93.5	9 033 426	6 826 765	75.6	188 366	185 466	98.5	193 309	182 713	94.5	15 786 797
Total .....													

a) Incluye 35 473 rociados de emergencia en áreas en fase de consolidación. b) Incluye 7 502 rociados focales. c) Incluye 34 407 rociados de emergencia. d) El primer ciclo de 1970 de abril a septiembre. e) Ciclo aún no terminado. f) Incluye 8 394 rociados de emergencia. g) No incluye 5 803 casas rociadas en 99 localidades de la Zona V. h) Incluye casas rociadas con DDT y dieldrín.

Cuadro 12

PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN  
 LAS AMERICAS, 31 DE DICIEMBRE DE 1969 Y 1970, POR CATEGORIA

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Título		1969	1970
OPERACIONES DE ROCIADO	Ingenieros .....	93	133 (1)
	Jefes de rociado .....	305	316 (2)
	Jefes de sector .....	1 298	782
	Jefes de brigada .....	2 393	3 011 <sup>a)</sup>
	Rociadores .....	10 554 (85)	13 014 (101) <sup>a)</sup>
	Dibujantes .....	214 (1)	119
	SUB-TOTAL .....	14 857 (86)	17 375 (104)
OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS	Médicos .....	207 (4)	254 (4)
	Entomólogos .....	80	56 (1)
	Ayudantes de entomólogo .....	244	172 (3)
	Estadísticos y estadísticos auxiliares .....	260	172
	Inspectores de evaluación .....	912 (1) <sup>b)</sup>	1 638 <sup>b)</sup>
	Evaluadores .....	7 739 <sup>b)</sup>	7 459 (55) <sup>b)</sup>
	Microscopistas .....	1 064 (6)	982 (13)
SUB-TOTAL .....	10 506 (11)	10 733 (76)	
ADMINISTRACION Y OTROS	Administradores .....	156 (1)	100
	Auxiliares de administración .....	1 697	536
	Contadores .....	43	43
	Oficiales de pago .....	58	59
	Encargados de almacén .....	75	89
	Auxiliares de almacén .....	82	71
	Secretarias .....	374	401
	Otros .....	1 373 (63)	1 097
SUB-TOTAL .....	3 858 (64)	2 396	
TRANSPORTE	Jefes de transporte, mecánicos y auxiliares de mecánicos .....	828	729
	Chofers .....	1 538	1 405 (2)
	Operadores de lancha .....	436	325 (2)
	Barqueros .....	322	132
	SUB-TOTAL .....	3 124	2 591 (4)
TOTAL GENERAL .....		32 345 (161)	33 095 (184)

a) Incluye personal del programa de larvicidas.

b) Incluye personal con igual categoría de los programas de tratamiento colectivo.

Cuadro 13

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE ROCIAMIENTO EN LOS PROGRAMAS DE  
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE DE 1970

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad polftica	Total	Ingenieros	Sanitarios o jefes de rociado	Jefes de Sector	Jefes de Brigada	Rociadores	Dibujantes
Argentina .....	62	2	9 <sup>a)</sup>	8	11	30	2
Bolivia .....	49 (81)	-	9 <sup>a)</sup>	24 <sup>a)</sup>	-	15 (81)	1
Brasil .....	7 382	53	56	75	1 142	6 037	19
Colombia .....	1 238	11	14	109	307	780	17
Costa Rica .....	146	-	10	25	31	77	3
Ecuador .....	652	3	8	45	109	485	2
El Salvador .....	388	1	6	17	68	294 <sup>b)</sup>	2
Guatemala .....	494	1	11 <sup>c)</sup>	31 <sup>a)</sup>	63	384 <sup>b)</sup>	4
Guyana .....	18	-	1	-	2	14	1
Haití .....	1 246	1	13 <sup>d)</sup>	22	214	990	6
Honduras .....	181	-	7	8	28	137	1
México .....	3 206	41	105	245	715	2 068	32
Nicaragua .....	371	1	7	29	63	269	2
Panamá.....	376	1	8	31	51	282 <sup>e)</sup>	3
Paraguay .....	478	2	8 <sup>a)</sup>	41	81	337	9
Perú .....	245	4	20	27	42	146	6
República Dominicana ....	62	1	2	-	9	49	1
Trinidad y Tabago .....	95	-	1	1	2	88 <sup>b)</sup>	3
Venezuela.....	500	2	-	35	62	399	2
Belice .....	19	-	1	-	3	15	-
Guayana Francesa .....	79	-	12	3	8	55	1
Puerto Rico .....	76	9	6	-	-	60 <sup>b)</sup>	1
Surinam .....	12	-	2	6	-	3	1
Zona del Canal .....	(23)	(1)	(2)	-	-	(20) <sup>b)</sup>	-
Total .....	17 375 (104)	133 (1)	316 (2)	782	3 011	13 014 (101)	119

- a) Este personal también desempeña actividades de evaluación. b) Incluye personal de los programas de larvicidas.  
c) Incluye 8 Jefes de Zona con funciones de supervisores de rociado y distribuidores de drogas. d) Supervisores.  
e) Incluye personal de igual categoría del programa de tratamiento colectivo con drogas.

Cuadro 14

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1970

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

País u otra unidad política	Total	Médicos	Entomólogos	Ayudantes de entomólogo	Estadísticos y estadísticos auxiliares	Inspectores de evaluación	Evaluadores	Microscopistas y personal de laboratorio
Argentina .....	223	3	1	1	2	26 <sup>a)</sup>	163	27
Bolivia .....	130	8 <sup>b)</sup>	-	2	6	7 <sup>a)</sup>	94	13
Brasil .....	4 157	71	13	29	22	692 <sup>c)</sup>	3 068	262
Colombia .....	1 118	19	5	2	19	157 <sup>a)</sup>	868 <sup>a)</sup>	48
Costa Rica .....	162	2	-	2	2	5	135 <sup>a)</sup>	16
Cuba .....	225	-	-	-	-	-	160	65
Ecuador .....	199	10	4	3	4	112	31 <sup>a)</sup>	35
El Salvador .....	470	7	1	10	7	60 <sup>a)</sup>	349 <sup>a)</sup>	36
Guatemala .....	358	5	1	11	7	17 <sup>a)</sup>	288	29
Guyana .....	39 (1)	1 (1)	-	-	3	-	30	5
Haití .....	226	10	1	10	13	23	123 <sup>a)</sup>	46
Honduras .....	136	4	-	7	11	13	60	41
Jamaica .....	42 (56)	13 (1)	-	6	3	12	(55) <sup>d)</sup>	8
México .....	1 488	62	16	6	-	388	891	125
Nicaragua .....	192	4	1	11	10	7 <sup>a)</sup>	130	29
Panamá .....	218 (1)	1	1	6	8	17 <sup>a)</sup>	161	24 (1)
Paraguay .....	98	5	3	7	10	-	60	13
Perú .....	364	10	4	-	25	-	262	63
República Dominicana .....	217	2	1	3	4	23	143	41
Trinidad y Tabago .....	119	1	1	38	1	1	69	8
Venezuela .....	486	11	2	16	9	71	341	36
Belize .....	12 (1)	(1)	-	-	-	1	10	1
Dominica .....	...	...	...	...	...	...	...	...
Granada y Carriacou .....	1	1	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa .....	7	1	1	2	-	1	-	2
Puerto Rico .....	8	2	-	-	3	2	-	1
Santa Lucía .....	...	...	...	...	...	...	...	...
Surinam .....	38	1	-	-	3	3	23	8
Zona del Canal .....	(17)	(1)	(1)	(3)	-	-	-	(12)
<b>Total .....</b>	<b>10 733 (76)</b>	<b>254 (4)</b>	<b>56 (1)</b>	<b>172 (3)</b>	<b>172</b>	<b>1 638</b>	<b>7 459 (55)</b>	<b>982 (13)</b>

... No se dispone de datos.

a) Incluye personal con igual categoría del programa de tratamiento colectivo con drogas. b) Incluye 8 veterinarios. c) Este personal desempeña también funciones de jefes de sector. d) Incluye 25 inspectores de insecticida.

## Cuadro 15

PERSONAL EMPLEADO EN ADMINISTRACION Y OTROS SERVICIOS EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION  
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1970

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

País u otra unidad política	Total	Administra- dores	Auxiliares de Adminis- tración	Contadores	Oficiales de pago	Encargados de almacén	Auxiliares de almacén	Secretarías	Otros
Argentina .....	67	5	24	-	-	8	-	-	30
Bolivia .....	30	7	3	1	1	1	2	7	8
Brasil .....	468	41	122	4	10	9	4	5	273
Colombia .....	252	1	18	10	14	18	4	70	117
Costa Rica .....	47	1	8	1	5	2	-	16	14
Ecuador .....	106	6	1	5	8	4	3	20	59
El Salvador .....	71	1	12	-	1	2	4	9	42
Guatemala .....	93	1	2	4	3	2	3	23	55
Guyana .....	4	-	-	-	-	2	1	1	-
Haití .....	192	3	3	-	1	4	2	27	152
Honduras .....	57	1	8	1	-	2	1	13	31
Jamaica .....	31	-	10	-	-	1	2	3	15
México .....	599	15	279	3	14	15	20	141	112
Nicaragua .....	52	6	6	5	-	6	3	10	16
Panamá .....	61	3	17	3	-	2	-	10	26
Paraguay .....	62	1	11	1	1	1	6	11	30
Perú .....	82	4	7	3	-	4	8	13	43
República Dominicana	42	1	4	1	-	2	3	16	15
Trinidad y Tabago .....	49	1	1	1	-	2	4	1	39
Venezuela .....	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
Belice .....	4	1	-	-	-	-	-	2	1
Guayana Francesa .....	3	-	-	-	-	-	-	2	1
Surinam .....	24	1	-	-	1	2	1	1	18
Total .....	2 396	100	536	43	59	89	71	401	1 097

a) Estos servicios los desempeña el personal de la Dirección de Malaria y Saneamiento Ambiental encargado de los diferentes programas de saneamiento ambiental.

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION  
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1970

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad polftica	Total	Jefes de transporte, mecánicos y auxiliares mecánicos	Choferes	Operadores de lancha	Barqueros
Argentina .....	59	29	27	3	-
Bolivia .....	45	9	31	5	-
Brasil .....	986	192	751	43	-
Colombia .....	432	108	78	190	56
Costa Rica .....	22	9	13	-	-
Ecuador .....	82	10	45	15	12
El Salvador .....	112	27	85	-	-
Guatemala .....	69	23	46	-	-
Guyana.....	20	1	6	7	6
Haitf .....	59	35	21	1	2
Honduras .....	50	17	32	1	-
Jamaica .....	38	4	34	-	-
México .....	199	138	42	19	-
Nicaragua .....	72	13	45	14	-
Panamá .....	21	13	7	1	-
Paraguay .....	97	19	73	5	-
Perú .....	37	22	15	-	-
República Dominicana .....	38	16	22	-	-
Trinidad y Tabago .....	15	-	15	-	-
Venezuela .....	35	35	(a)	(a)	(a)
Belice .....	2	2	-	-	-
Guayana Francesa .....	19	1	7	1	10
Surinam .....	82	6	10	20	46
Zona del Canal .....	(4)	-	(2)	(2)	-
<b>Total .....</b>	<b>2 591 (4)</b>	<b>729</b>	<b>1 405 (2)</b>	<b>325 (2)</b>	<b>132</b>

a) Estos servicios los desempeña el personal de la Dirección de Malaria y Saneamiento Ambiental encargado de los diferentes programas de saneamiento ambiental.

ELEMENTOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS, 1970

Pafs u otra unidad polftica	Camiones (3 toneladas o mas)		Camiones y "Pick-ups" (menos de 3 tons.)		Jeeps		Autom6viles y Furgonetas		Motocic- letas		Bicicletas		Embarca- ciones con motor		Embarca- ciones sin motor		Animales de silla y de carga	Otros	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		a	b
	Argentina .....	3	2	50	47	18	22	5	4	-	-	20	25	3	-	-		-	-
Bolivia .....	-	-	11	4	34	8	1	1	-	-	25	23	23	10	-	-	95	61	11
Brasil .....	65	21	371	53	488	349	41	12	-	-	719	78	431	11	50	10	2 334	5	-
Colombia .....	12	3	142	8	97	19	31	5	1	22	136	20	132	49	100	-	1 558	-	-
Costa Rica .....	1	-	14	3	15	1	3	-	7	25	60	40	22	8	-	-	44	-	-
Cuba .....	-	-	9	8	48	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	2	1	30	10	24	15	7	1	10	40	25	-	15	-	25	-	320	30	20
El Salvador .....	1	-	46	14	29	13	8	-	55	62	16	2	8	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	2	-	52	8	35	11	16	-	9	117	133	47	10	-	2	-	-	-	-
Guyana .....	1	-	1	-	6	2	-	-	-	-	10	-	13	-	-	-	3	-	-
Haitf .....	1	-	27	-	33	-	4	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Honduras .....	2	2	36	18	33	16	8	2	38	47	10	40	2	-	-	-	209	-	-
Jamaica .....	1	-	2	-	33	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México .....	28	9	365	120	371	72	23	6	-	-	-	-	21	13	-	-	2 344	-	-
Nicaragua .....	2	-	28	8	38	-	13	-	19	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-
Panamá .....	2	1	50	7	32	1	11	2	45	11	-	-	50	25	59	6	-	-	-
Paraguay .....	2	-	80	11	10	10	14	1	36	4	-	-	21	-	-	-	-	-	12
Perú .....	2	-	48	2	11	6	47	13	-	-	-	-	117	-	6	-	69	-	-
República Dominicana .....	1	-	72	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	-	2	-	-	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	6	-	142	-	96	-	35	-	18	-	333	-	124	-	-	-	647	36	-
Belice .....	-	-	1	4	4	3	1	-	-	-	2	-	7	2	-	-	-	6	-
Guayana Francesa .....	1	-	1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	6	-
Surinam .....	1	-	2	2	-	-	4	4	11	4	4	-	19	2	2	-	-	7	-
Zona del Canal .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	7	-
Total .....	136	41	1 582	327	1 465	566	280	51	567	178	1 493	275	1 053	122	244	17	7 623	220	31

a) En buenas condiciones. b) En malas condiciones. c) Aviones. d) Motores fuera de borda. e) Propiedad de los usuarios. f) Máquinas nebulizado-  
ras. g) A tiempo parcial.



Cuadro 18

RESULTADOS COMPARADOS ENTRE LA BUSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMERICAS, 1970

País u otra unidad política	Búsqueda activa de casos				Búsqueda pasiva de casos				Total				
	Número promedio de eva- luadores	Muestras de sangre			Promedio de produc- ción por evaluador por mes	Número promedio de notifi- cación	Promedio mensual de puestos de notif. que producen muestras	Muestras de sangre		Promedio mensual de muestras por puesto de notif. productivo	Muestras de sangre		
		Exami- nadas	Posi- tivas	Porcen- taje				Exami- nadas	Posi- tivas		Porcen- taje	Exami- nadas	Posi- tivas
Argentina	114	48 825	64	0.1	35.7	...	214	46 585	22	0.05	18.1	95 410	86
Bolivia	86	135 992	3 142	2.3	131.8	2 614	337	31 273	3 720	11.9	7.7	167 265	6 862
Brasil	2 694	1 504 535	18 318	1.2	46.5	19 902	9 013	525 924	36 326	6.9	4.9	2 030 459	54 644
Colombia	817	426 062	12 539	2.9	43.5	11 181	5 506	259 350	19 733	7.6	3.9	685 412	32 272
Costa Rica	123	183 171	195	0.1	124.1	1 098	207	12 313	155	1.3	5.0	195 484	350
Cuba	...	116 512	-	-	-	...	...	467 572	1	0.0	-	584 084	1
Ecuador	107	72 360	1 151	1.6	56.4	5 910	3 572	288 519	27 224	9.4	6.7	360 879	28 375
El Salvador	105	224 429	10 161	4.5	178.1	2 434	2 234	347 944	35 275	10.1	13.0	572 373	45 436
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	1 531	4 245	-	-	1 531	4 245
Guatemala	99	253 700	5 083	2.0	213.5	4 155	2 130	194 006	5 961	3.1	7.6	447 706	11 044
Guyana	21	59 346	15	0.03	235.0	174	25	4 277	3	0.1	14.2	63 623	18
Haití	59	207 714	3 967	2.0	293.4	6 686	2 350	149 652	6 691	4.5	5.3	357 366	10 658
Honduras	88	114 364	7 549	6.6	108.3	2 805	1 711	243 072	26 988	11.1	11.8	357 436	34 537
Jamaica	...	6 457	-	-	-	...	...	33 360	2	0.0	-	39 817	2
México	506	1 599 285	33 101	2.1	263.4	47 462	4 544	290 592	28 057	9.7	5.3	1 889 877	61 158
Nicaragua	122	108 895	6 207	5.7	74.4	3 492	1 594	172 491	21 053	12.2	9.0	281 386	27 260
Panamá	77	200 152	3 336	1.7	216.6	1 169	444	37 325	1 248	3.3	7.0	237 477	4 584
Paraguay	60	53 005	182	0.3	73.6	2 632	1 224	104 582	1 247	1.2	7.1	157 587	1 429
Perú	162	202 114	2 681	1.3	104.0	4 800	1 416	108 123	1 813	1.7	6.4	310 237	4 494
República Dominicana	142	435 838	128	0.03	255.8	4 885	2 088	192 383	33	0.02	7.7	628 221	161
Trinidad y Tabago	...	5 096	-	-	-	...	...	20 205	1	0.0	-	25 301	1
Venezuela	1 537	153 440	7 905	5.1	8.3	2 258	493	118 034	7 240	6.1	20.0	271 474	15 145
Belice	10	11 190	12	0.1	93.3	137	40	4 332	21	0.5	9.0	15 522	33
Dominica	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Granada	...	...	...	...	...	...	...	644	...	...	...	644	...
Guadalupe	...	...	...	...	...	...	...	56 215	...	...	...	56 215	...
Guayana Francesa	...	6 847	28	0.4	-	11	...	1 390	89	6.4	-	8 237	117
Puerto Rico	...	-	-	-	-	-	-	...	39	...	-	...	39
Santa Lucía	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Surinam	30	39 192	365	0.9	108.9	80	11	9 510	654	6.9	72.0	48 702	1 019
Zona del Canal	-	1 798	3	0.2	-	-	...	33 664	54	0.2	-	35 462	57
Total	-	6 170 319	116 132	2.0	-	-	-	3 754 868	227 895	6.1	-	9 925 187	344 027

... No se dispone de datos.

D. Coordinación de actividades entre los programas de erradicación de la malaria y los servicios generales de salud

En el programa de erradicación de la malaria cuando se ha alcanzado la fase de mantenimiento, es importante que los servicios generales de salud en el país cuenten con una infraestructura suficiente que pueda asumir la responsabilidad de la vigilancia. Para lograr este fin, se inició un proyecto interpaíses en el año 1966 que ha venido proporcionando asesoría técnica en la coordinación de las actividades entre los servicios generales de salud y los programas de erradicación de la malaria.

En algunos países, se ha logrado conseguir una adecuada vigilancia en fase de mantenimiento a través de los servicios generales de salud, mientras en los otros no se ha llegado a una cobertura satisfactoria en la vigilancia, que ha traído como consecuencia la presentación de brotes de malaria en áreas en fases de mantenimiento y de consolidación.

En Bolivia, se realizó un seminario sobre la vigilancia de la malaria para los 22 médicos de los servicios generales de salud en las áreas en fase de consolidación.

En Brasil, en el Estado de Río de Janeiro existe un programa encaminado a conseguir la integración del servicio de malaria en la estructura de los servicios de salud, dentro del cual el personal del servicio de malaria en coordinación con los servicios de salud, desarrolla actividades relacionadas con inmunizaciones, saneamiento ambiental, estadística, etc., además de la vigilancia antimalárica.

En Colombia, la Dirección de Campañas Directas tiene a su cargo las campañas de Erradicación de la Malaria y Erradicación de Aedes aegypti. Además practica actividades contra el pian, la lepra, la viruela, y la poliomielitis. Dentro de este programa las actividades se desarrollan de una manera coordinada con el objeto de hacer el uso más económico de los recursos disponibles para alcanzar a la población del medio rural. Por otra parte, se adiestraron 50 promotores de salud en las técnicas de toma de láminas para la vigilancia antimalárica. Se firmó un convenio entre el SNEM y la Secretaría de Salud del Valle del Cauca. Como actividades de adiestramiento, se llevaron a cabo algunas reuniones de profesionales y personal auxiliar.

En Cuba, la responsabilidad de la vigilancia de la malaria depende de los servicios generales de salud, ya que el país alcanzó en su totalidad la fase de mantenimiento. El Programa Nacional de Epidemiología con su servicio de control de vectores, tiene a su cargo la eliminación de cualquier foco potencial o activo, si apareciera.

En Ecuador, se incluyó la vigilancia de la malaria en los planes de estudio del curso de adiestramiento para 43 auxiliares de enfermería.

En Perú, en las zonas que han alcanzado la fase de mantenimiento, la vigilancia ha sido encomendada a los servicios generales de salud. El personal de la campaña de erradicación fue transferido a los servicios generales y orientado además hacia otras actividades. En 1970 se amplió la integración a los Departamentos del Cuzco, Madre de Dios, Apurímac y Puno, al pasar éstos a la fase de mantenimiento. Para una mejor orientación del personal en los servicios de salud en la vigilancia de la malaria, se efectuaron varios cursos a los cuales asistieron 46 médicos, 40 auxiliares de enfermería y 20 laboratoristas. Se desarrollará en 1971 un plan de adiestramiento del personal mediante reuniones y seminarios a nivel nacional, zonal y local, que permitan una participación más activa del personal de los servicios de salud en la vigilancia de la malaria en todas las áreas en fase de mantenimiento.

### E. Presupuesto

En el Cuadro No. 19 se indican los gastos efectuados en los años 1969 y 1970, así como la estimación del presupuesto para el año 1971 por países. En el cuadro se excluyen los gastos destinados a la vigilancia de la malaria en aquellos países que alcanzaron la fase de mantenimiento, en donde las actividades están completamente integradas en los servicios generales de salud. En el cuadro se indica, en forma separada, la financiación interna y la financiación obtenida a través de préstamos mediante convenio bilateral. Se observa que la gestión presupuestaria de 1970, incluidas todas las fuentes de financiación, superó en 5,112,000 dólares, o sea en 11.5% de los fondos aplicados en 1969, lo cual es indicativo de la prioridad que asignan los Gobiernos de las Américas a la lucha contra la malaria. La mayor proporción de este aumento correspondió a México, en donde el programa amplió su cobertura a fines del año.

Los fondos de origen interno fueron suplementados con préstamos de USAID en nueve países, en la cantidad de 6,455,000 dólares, y mediante subvención de la misma agencia a un país por 1,270,000 dólares. El apoyo financiero de esta Agencia correspondió al 15.6% del total de los fondos aplicados durante el período, primariamente en operaciones de las fases de ataque y de consolidación.

Para el año 1971 se prevé un aumento en la financiación interna de alrededor de 6.2 millones de dólares sobre el año 1970 y más de 11 millones sobre lo gastado en 1969 por los Gobiernos.

En el Gráfico No. 3 se indican las contribuciones de los Gobiernos y de las entidades que aportan recursos para los programas de erradicación de la malaria en las Américas.

En el Cuadro No. 20 se indica lo gastado en 1970 y las necesidades presupuestarias estimadas para cubrir la asistencia de la OPS/OMS a los países, de 1971 a 1973.

Cuadro 19

GASTOS NACIONALES 1969-1970 Y PRESUPUESTO 1971 PARA LA ERRADICACION  
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS

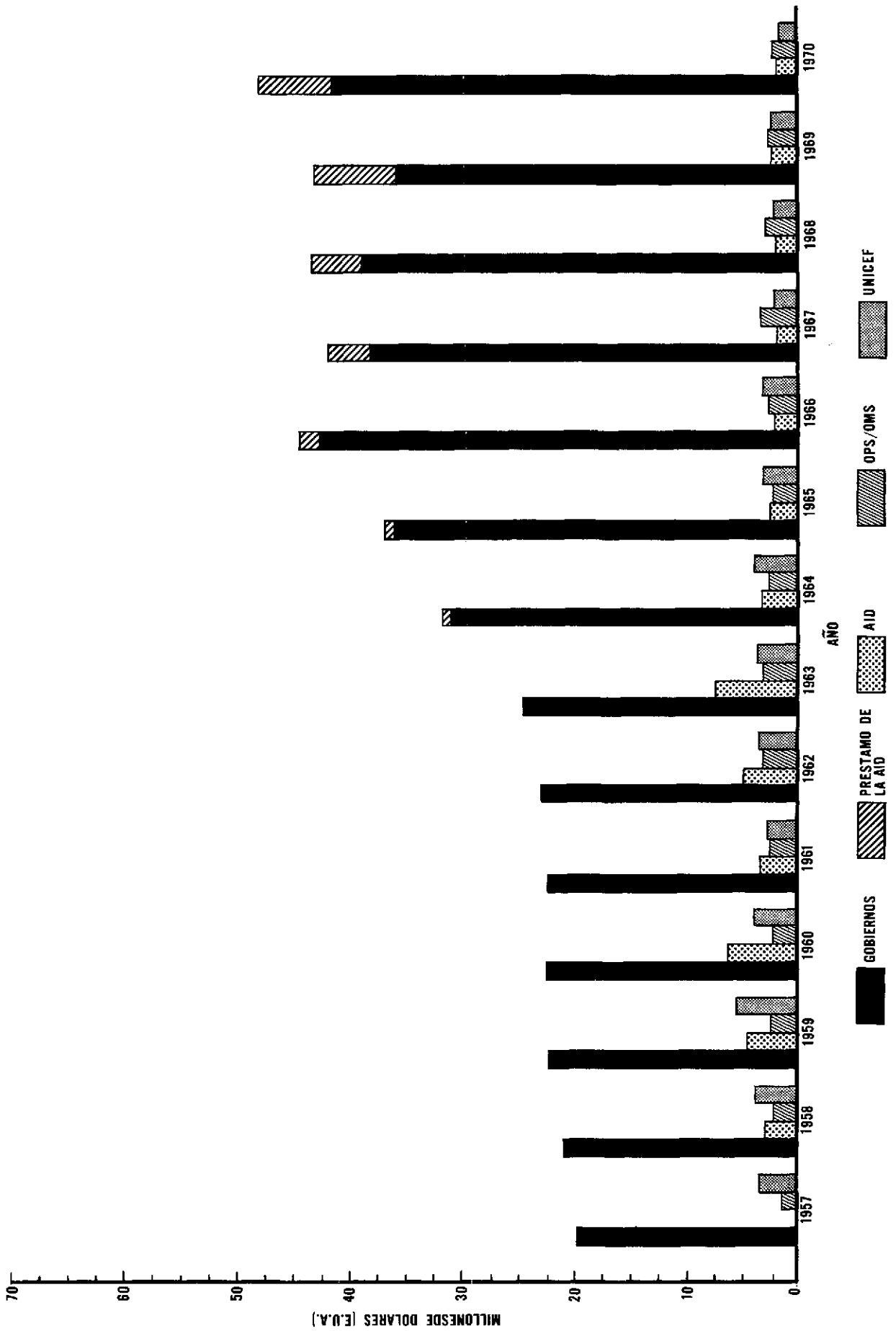
(En miles de dólares EUA)

Pafs u otra unidad polftica	Gasto Nacional 1969	Estimado Gastos Nacionales 1970			Estimado Presupuesto Nacional 1971		
		Financia- miento interno	Préstamos AID	Total	Financia- miento interno	Préstamos AID	Total
Argentina .....	913	275 <sup>a)</sup>	-	275 <sup>a)</sup>	...	...	...
Bolivia .....	282	313	-	313	340	-	340
Brasil .....	13 603 <sup>b)</sup>	11 446	2 569	14 015	14 853	3 141	17 994
Colombia.....	3 834 <sup>c)</sup>	3 742	-	3 742	4 186	-	4 186
Costa Rica .....	628 <sup>d)</sup>	401	270	671	553	210 <sup>e)</sup>	763
Cuba .....	...	...	...	...	...	...	...
Ecuador .....	1 050 <sup>f)</sup>	711	404	1 115	687	93 <sup>g)</sup>	780
El Salvador.....	1 565 <sup>h)</sup>	791	478	1 269	944	300	1 244
Guatemala .....	1 521 <sup>i)</sup>	1 122	485	1 607	1 629	-	1 629
Guyana.....	102	110	-	110	110	-	110
Haití .....	1 135 <sup>j)</sup>	35	1 270 <sup>k)</sup>	1 305	35	-	35
Honduras .....	1 072 <sup>l)</sup>	740	502	1 242	750	-	750
Jamaica .....	431 <sup>m)</sup>	300 <sup>m)</sup>	-	300 <sup>m)</sup>	455 <sup>m)</sup>	-	455 <sup>m)</sup>
México .....	6 628	11 095	-	11 095	12 651	-	12 651
Nicaragua .....	1 911 <sup>n)</sup>	737	696	1 433	1 067	393	1 460
Panamá .....	917 <sup>o)</sup>	696	613	1 309	738	727	1 465
Paraguay .....	903 <sup>p)</sup>	475	438	913	542	450	992
Perú .....	859	1 137	-	1 137	1 222	-	1 222
República Dominicana	782	782	-	782	782	-	782
Trinidad y Tabago.....	450	566	-	566	547	-	547
Venezuela .....	5 069	5 605	-	5 605	5 229	-	5 229
Belice .....	47	47	-	47	43	-	43
Guayana Francesa.....	292 <sup>q)</sup>	244 <sup>q)</sup>	-	244 <sup>q)</sup>	273 <sup>q)</sup>	-	273 <sup>q)</sup>
Surinam .....	313	324	-	324	318	-	318
<b>Total .....</b>	<b>44 307<sup>r)</sup></b>	<b>41 694</b>	<b>7 725</b>	<b>49 419</b>	<b>47 954</b>	<b>5 314</b>	<b>53 268</b>

... No se dispone de datos.

- a) No incluye salarios de personal. b) Incluye un préstamo de AID por \$2 237 000. c) Incluye un préstamo de AID por \$215 000. d) Incluye un préstamo de AID por \$235 000. e) Préstamo en trámite. f) Incluye un préstamo de AID por \$404 000. g) Incluye \$12 000 de préstamo anterior y \$81 000 en trámite. h) Incluye un préstamo de AID por \$697 000. i) Incluye un préstamo de AID por \$518 000. j) Incluye una Subvención de la AID por \$1 100 000. k) Subvención de la AID. l) Incluye un préstamo de la AID por \$682 000. m) Incluye el programa de control de mosquitos. n) Incluye un préstamo de AID por \$1 270 000. o) Incluye un préstamo de AID por \$222 000. p) Incluye un préstamo de AID por \$521 000. q) Incluye las campañas de Malaria y A. aegypti. r) Representa \$36 206 000 de asignaciones de los Gobiernos y \$8 101 000 de préstamos y subvenciones.

**Grafico 3**  
**ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS GASTOS, 1957-1970**



Cuadro 20

CALCULO DE LOS REQUERIMIENTOS PARA EL PROGRAMA DE LA  
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS<sup>a)</sup>

	1970 <sup>b)</sup>	1971 <sup>c)</sup>	1972 <sup>c)</sup>	1973 <sup>c)</sup>
COSTO TOTAL .....	50 976 065	56 013 410	54 825 959	53 501 724
APORTES GOB. OTRAS FUENTES	48 553 388	53 530 124	52 557 324	51 376 125
APORTE DE LA OPS/OMS:				
Personal y viajes .....	1 981 191	1 970 232	1 809 535	1 666 579
Suministros y equipo .....	369 771	407 974	358 600	365 720
Becas .....	23 213	26 600	23 800	12 600
Subvenciones y otros .....	48 502	78 480	76 700	80 700
SUB-TOTAL OPS/OMS .....	2 422 677	2 483 286	2 268 635	2 125 599

FUENTES DE LOS FONDOS DE OPS/OMS

FUENTE	1970 <sup>b)</sup>	1971 <sup>c)</sup>	1972 <sup>c)</sup>	1973 <sup>c)</sup>
OPS-Reg. ....	860 124	1 540 689	1 380 887	1 197 756
OPS-FEM .....	699 976	313 091	200 000	-
OMS-M.....	798 078	514 625	578 848	825 543
OMS-AT.....	64 499	114 881	108 900	102 300
TOTAL .....	2 422 677	2 483 286	2 268 635	2 125 599

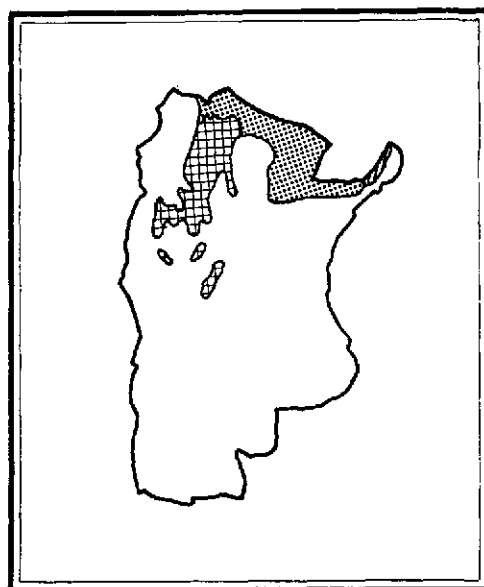
PERSONAL DE OPS/OMS

CATEGORIA	1970	1971	1972	1973
Oficial Médico .....	34	33	32	28
Ingeniero Sanitario .....	10	10	9	7
Entomólogo .....	7	7	6	6
Parasitólogo .....	2	2	2	2
Epidemiólogo .....	1	2	2	2
Economista .....	1	1	1	1
Estadístico .....	1	1	1	1
Oficial Administrativo .....	4	3	2	2
Ingeniero Asistente .....	1	1	1	1
Técnico de Laboratorio .....	1	1	1	1
Inspector Sanitario .....	28	22	11	8
Otros .....	15	15	14	14
Total .....	105	98	82	73

- a) Las cifras incluyen todos los proyectos de erradicación de la malaria de los países, proyectos AMRO, personal auxiliar en las Oficinas de Zona y Departamento de Erradicación de la Malaria.  
b) Gastos.  
c) Requerimientos estimados.

ARGENTINA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>23 413</u>	<u>4 024 458</u>
Áreas no maláricas	<u>20 570</u>	<u>3 675 407</u>
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>1 585</u>	<u>111 661</u>
Fase de Consolidación	<u>1 183</u>	<u>235 690</u>
Fase de Ataque	<u>75</u>	<u>1 700</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 843</u>	<u>349 051</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	60	62
Operaciones de evaluación	3	220	223
Administrativas y otras	-	67	67
Transporte	-	59	59
Total	5	406	411

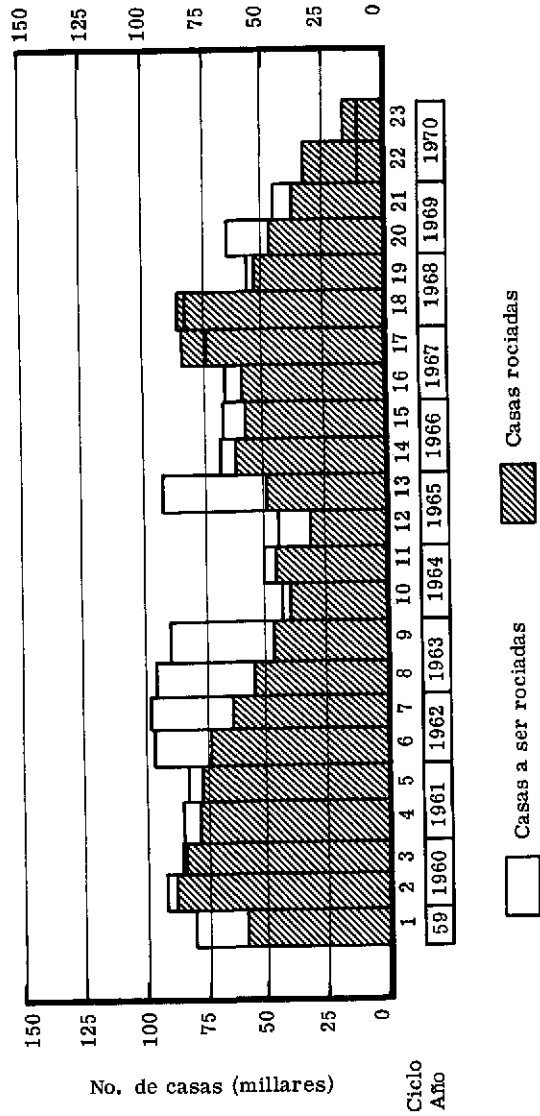
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	151	151
Vehículos (2 ruedas)	-	-	45	45
Embarcaciones	-	-	4	4
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	200	200

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ago. 59-Jun. 60	1o.	81 619	57 995a)	288 768	205 189	263	...
		2o.	92 438	85 079a)	347 012	330 733	255	...
2o.	Jul. 60-Jul. 61	3o.	84 011	84 929a)	323 610	327 209	305	...
		4o.	84 077	76 991a)	308 142	282 178	334	...
3o.	Ago. 61-Jun. 62	5o.	81 906	75 734a)	303 290	280 425	383	...
		6o.	96 249	73 027	341 780	259 379	349	...
4o.	Jul. 62-Jun. 63	7o.	97 908	63 967	351 088	229 432	353	...
		8o.	95 552	54 742a)	318 288	182 273	329	...
5o.	Jul. 63-Jun. 64	9o.	90 333	46 627	317 972	164 420	320	...
		10o.	43 572	39 430	135 574	122 685	324	...
6o.	Jul. 64-Jun. 65	11o.	50 322	44 972	172 313	153 995	302	...
		12o.	43 927	30 236	138 809	95 417	302	15.7
7o.	Jul. 65-Jun. 66	13o.	90 224	48 428	327 495	175 788	416	21.1
		14o.	66 853	60 220	217 492	195 913	366	19.2
8o.	Jul. 66-Jun. 67	15o.	65 304	57 484	227 149	199 949	403	12.0
		16o.	65 340	58 707	228 690	205 885	462	20.8
9o.	Jul. 67-Jun. 68	17o.	72 836	83 306	412 000	292 874	473	21.5
		18o.	82 490	83 866	278 000	290 444	481	23.0
10o.	Jul. 68-Jun. 69	19o.	55 730	54 382	207 060	160 922	454	...
		20o.	64 705	46 404	194 479	137 817	479	9.3
11o.	Jul. 69-Jun. 70	21o.	45 571	38 355b)	157 190	116 440b)	407	...
		22o.	9 606	33 385b)	36 424	116 440b)	407	9.3
12o.	Jul. 70-Dic. 70	23o.	9 606	16 615b)	36 424	64 071b)	401	9.7

a) Algunas casas fueron rociadas en ciclo anual. b) Incluye casas rociadas en áreas en fase de consolidación.





OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1959 a)	12 377	1 043	8.4	-	1 043	-
1960	82 191	2 013	2.4	7	2 006	-
1961	93 464	4 524	4.8	4	4 520	-
1962	112 477	4 685	4.2	-	4 685	-
1963	96 668	834	0.9	-	834	-
1964	102 683	543	0.5	-	543	-
1965	57 872	213	0.4	-	211	2
1966	89 065	300	0.3	-	300	-
1967	111 917	1 512	1.4	-	1 511	1
1968	61 601	418	0.7	-	418	-
1969	40 027	69	0.2	-	69	-
1970	7 979	9	0.1	-	9	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos						
					Recaldas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae	
						Autóctonos	del exterior							de otras áreas dentro del país
1959a)	911	9 491a)	2.5	51	-	32	-	-	19	-	51	-	-	-
1960b)	929	14 438	1.5	26	-	14	-	-	12	-	26	-	-	-
1961b)	1 278	44 395	3.5	17	-	5	2	-	10	-	17	-	-	-
1962b)	1 542	39 675	2.6	23	-	5	10	-	7	-	20	-	3	-
1963b)	1 584	60 742	3.8	11	-	6	2	-	2	-	9	-	2	-
1964c)	1 648	41 926c)	5.1	10	-	7	-	-	2	-	10	-	-	-
	627	24 415	7.8	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
1965	449	92 658	20.6	41	-	8	-	-	7	-	38	-	-	3
1966	454	71 346	15.7	56	-	1	1	-	1	-	56	-	-	-
1967	387	82 208	21.2	53	-	41	5	-	-	-	52	-	-	-
1968	423	75 300	17.8	128	-	101	8	-	-	-	126	-	-	-
1969	432	41 693	9.7	165	-	136	5	-	2	-	165	-	-	-
1970	1 183	47 206	4.0	70	-	33	13	-	2	-	70	-	-	-

a) Agosto-diciembre. b) Incluye área en fase de mantenimiento. c) El primer semestre incluye fase de mantenimiento. d) Incluye un caso críptico.

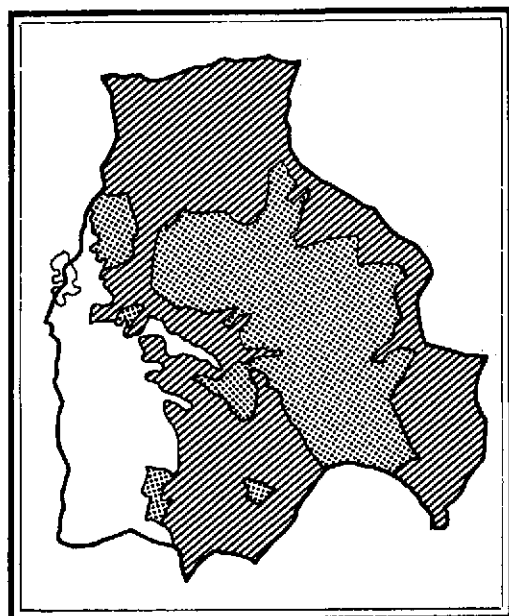
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1964a)	1 021	12 698a)	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	1 356	32 351	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	1 381	50 870	3.7	55	40	4	7	2	1	-	-	53	2	-	-
1967	1 477	65 210	4.4	55	49	1	1	2	-	-	1 <sup>b)</sup>	54	1	-	-
1968	1 631	103 958	6.4	35	27	-	7	-	-	-	1	35	-	-	-
1969	1 648	77 458	4.7	13	1	-	3	-	7	-	1	13	-	-	-
1970	1 585	40 225	2.5	7	-	-	2	-	2	-	2	7	-	-	-

a) Julio-diciembre. b) Caso críptico.

BOLIVIA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>4 943</u>	<u>1 098 581</u>
Areas no maláricas	<u>3 143</u>	<u>277 235</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>1 389</u>	<u>698 040</u>
Fase de Ataque	<u>411</u>	<u>123 306</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>1 800</u>	<u>821 346</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	49 (81)	49 (81)
Operaciones de evaluación	9	121	130
Administrativas y otras	-	30	30
Transporte	-	45	45
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>245 (81)</b>	<b>254 (81)</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	10	36	13	59
Vehículos (2 ruedas)	-	47	31	78
Embarcaciones	14	16	3	33
Animales	29	66	-	95
Otros	24	24	24	72
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>189</b>	<b>71</b>	<b>337</b>

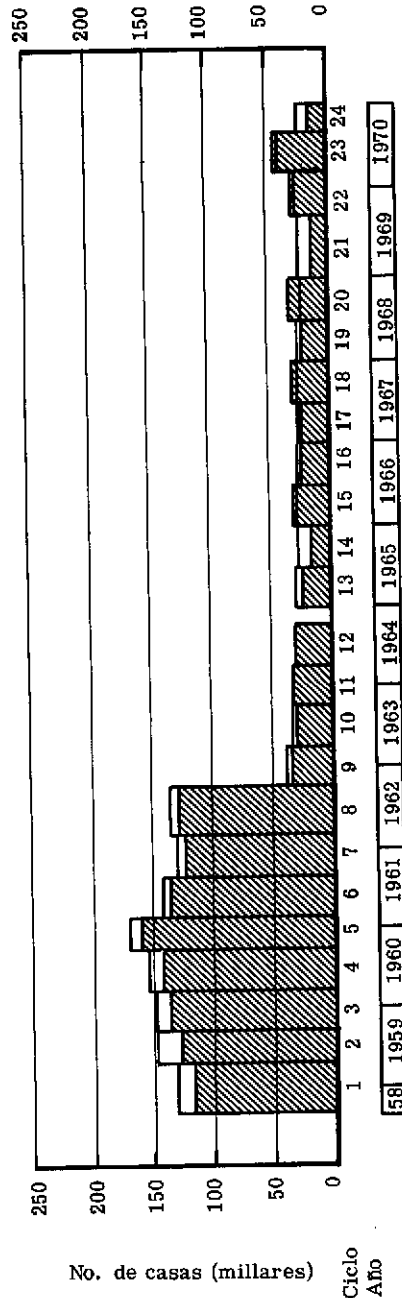
(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

BOLIVIA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		DDT	Dieldrín
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Planeado									
1o.	Sep. 58-Ago. 59	1o.	131 444	116 572	10 910	6 365	10 910	627 362	556 190	362	115	8.3		
2o.	Sep. 59-Ago. 60	2o.	148 200	129 119	12 268	11 331	12 268	691 820	634 859	331	118	7.0		
3o.	Sep. 60-Ago. 61	-	147 263	136 601	-	-	-	695 521	660 185	319	-	7.6		
4o.	Sep. 61-Sep. 62	-	153 514	142 536	-	-	-	692 274	700 295	309	-	7.2		
5o.	Sep. 62-Sep. 63	-	169 690	159 952	-	-	-	742 902	577 743	331	-	7.6		
6o.	Sep. 63-Sep. 64	-	142 210	134 173	-	-	-	612 356	524 986	329	-	7.5		
7o.	Sep. 64-Sep. 65	-	129 600	124 623	-	-	-	545 005	525 005	353	-	7.9		
8o.	Sep. 65-Dic. 65	-	135 474	128 898	-	-	-	551 785	131 962	359	-	8.6		
9o.	Oct. 62-Sep. 63	-	32 561	34 469	-	-	-	124 643	98 727	408	-	6.0		
10o.	Oct. 63-Sep. 64	-	32 361	28 893	-	-	-	110 578	123 152	428	-	5.9		
11o.	Ene. 65-Dic. 65	-	32 361	32 160	-	-	-	123 923	97 855	533	-	5.3		
12o.	Ene. 66-Dic. 66	-	28 536	27 509	-	-	-	101 503	87 789	547	-	5.6		
13o.	Ene. 66-Dic. 66	-	26 941	24 634	-	-	-	96 020	87 789	557	-	5.3		
14o.	Ene. 66-Dic. 66	-	26 941	16 357	-	-	-	94 987	57 671	575	-	4.1		
15o.	Ene. 66-Dic. 66	-	27 130	29 752	-	-	-	97 375	106 787	588	-	4.7		
16o.	Ene. 67-Dic. 67	-	27 130	23 839	-	-	-	100 023	87 890	617	-	4.6		
17o.	Ene. 67-Dic. 67	-	24 161	24 733a)	-	-	-	86 980	82 565 a)	654	-	4.9		
18o.	Ene. 68-Dic. 68	-	24 992	30 254a)	-	-	-	89 971	90 813a)	584	-	4.5		
19o.	Ene. 68-Dic. 68	-	24 156	20 861a)	-	-	-	80 975	79 631 a)	543	-	6.1		
20o.	Ene. 69-Feb. 70	-	21 387	32 353a)	-	-	-	70 889	95 240 a)	609	-	4.7		
21o.	Ene. 69-Feb. 70	-	23 886	14 713a)	-	-	-	84 112	55 933a)	513	-	7.4		
22o.	Mar. 70-Dic. 70	-	28 189	32 220a)	-	-	-	100 137	124 712	478	-	7.1		
23o.	Mar. 70-Dic. 70	-	42 220	43 233	-	-	-	151 351	155 993	571	-	6.4		
24o.	Mar. 70-Dic. 70	-	24 178	16 187	-	-	-	100 348	65 657	572	-	6.0		

a) Incluye rociado de emergencia. b) Casas rociadas con DDT una vez al año.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958a)	3 426	257	7.5	53	143	61
1959	83 762	1 970	2.4	243	1 419	308
1960	87 775	893	1.0	143	621	129
1961	141 033	782	0.6	58	711	13
1962	159 397	1 089	0.7	378	700	11
1963	117 432	2 241	1.9	906	1 335	-
1964	89 333	3 002	3.4	477	2 525	-
1965	150 800	845	0.6	136	709	-
1966	133 735	1 005	0.8	188	817	-
1967	113 500	811	0.7	95	716	-
1968	97 996	1 170	1.2	288	882	-
1969	133 274	3 360	2.5	787	2 573	-
1970	135 262	5 603	4.1	646	4 957	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
1961	461	11 975	2.6	14	1	5	7	-	-	-	14	-	-	
1962 b)	759	18 131	3.2	21	-	2	19	-	-	-	21	-	-	
1963 b)	1 179	58 587	7.4	104	1	-	73	-	-	-	100	-	-	
1964	1 141	66 207	5.8	452	7	5	21	-	-	2	430	-	-	
1965	1 173	119 954	10.2	96	-	8	22	-	-	-	92	-	-	
1966	1 202	126 410	10.5	368	11	-	59	-	-	-	342	-	-	
1967	1 214	101 037	8.3	631	1	4	26	-	-	-	526	-	-	
1968	1 245	89 639	7.2	828	13	7	52	-	-	-	644	-	-	
1969	1 174	52 025	4.4	1 065	13	4	36	-	-	-	961	-	-	
1970	1 389	32 003	2.3	1 259	1	4	25	-	-	-	1 254	-	-	

a) Septiembre-diciembre. b) Enero-septiembre. c) Incluye un caso congénito.

BRASIL

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>93 870</u>	<u>8 511 965</u>
Areas no maláricas	<u>56 856</u>	<u>1 626 252</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>830</u>	<u>1 056</u>
Fase de Consolidación	<u>13 780</u>	<u>193 530</u>
Fase de Ataque	<u>22 404</u>	<u>6 691 127</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>37 014</u>	<u>6 885 713</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	53	7 329	7 382
Operaciones de evaluación	88	4 069	4 157
Administrativas y otras	5	463	468
Transporte	-	986	986
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>12 847</b>	<b>12 993</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE<sup>a)</sup>

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	1 400	1 400
Vehículos (2 ruedas)	-	-	797	797
Embarcaciones	-	-	502	502
Animales	-	-	2 334	2 334
Otros	-	-	5	5
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5 038</b>	<b>5 038</b>

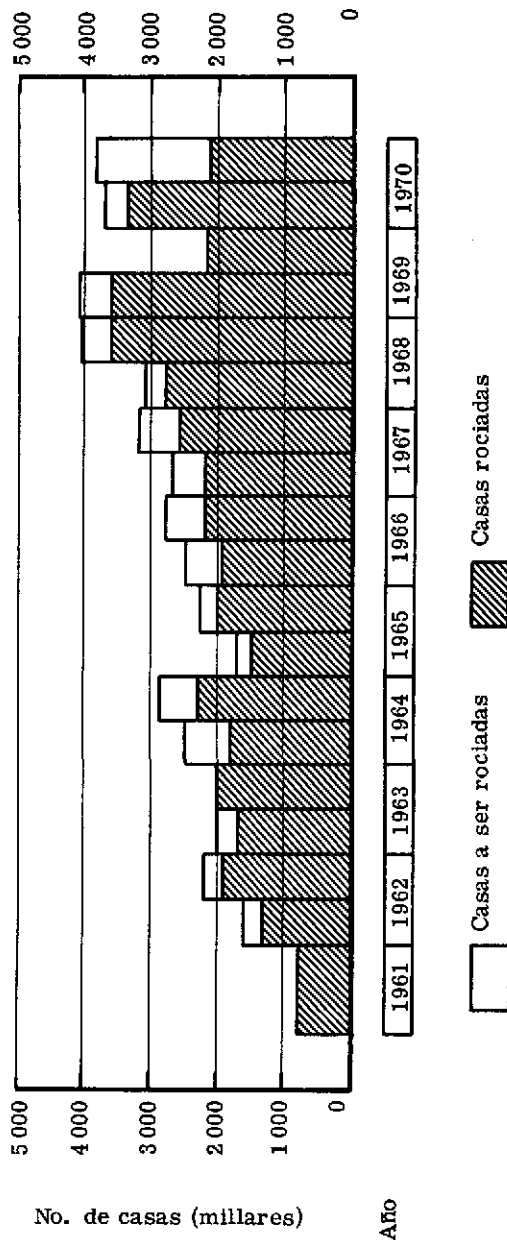
a) En este programa los medios de transporte se utilizan tanto en las actividades de rociado como de evaluación.

BRASIL (Excl. São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
(a)	Ene. 61-Nov. 61	(a)	820 095	814 475b)	3 399 300c)	3 380 000c)	...	...
(a)	Ene. 62-Jun. 62	...	1 622 052	1 350 566	7 016 997	5 843 075	424	...
(a)	Jul. 62-Dic. 62	...	2 292 000	1 960 358	9 724 956	8 317 433	420	...
(a)	Ene. 63-Jun. 63	...	2 062 265	1 726 289	8 574 898	7 178 751	407	...
(a)	Jul. 63-Dic. 63	...	2 045 534	2 010 035	8 524 558	8 376 676	414	7.5
(a)	Ene. 64-Jun. 64	...	2 532 153	1 899 065	10 502 357	7 876 719	412	7.9
(a)	Jul. 64-Dic. 64	...	2 993 954	2 350 055	12 310 241	9 662 834	419	7.7
(a)	Ene. 65-Jun. 65	...	1 799 354	1 588 551	7 361 157	6 498 902	414	7.7
(a)	Jul. 65-Dic. 65	...	2 388 893	2 092 159	9 364 460	8 201 391	413	7.6
(a)	Ene. 66-Jun. 66	...	2 556 302	1 955 160	9 829 492	7 402 633	408	7.8
(a)	Jul. 66-Dic. 66	...	2 800 000	2 241 208	10 900 000	8 724 032	389	7.4
(a)	Ene. 67-Jun. 67	...	2 741 666	2 276 072	10 323 308c)	8 833 213	421	7.7
(a)	Jul. 67-Dic. 67	...	3 244 299	2 673 073	12 328 336c)	10 459 348	447	7.4
(a)	Ene. 68-Jun. 68	...	3 187 958	2 820 339	12 434 919	10 931 796	439	7.5
(a)	Jul. 68-Dic. 68	...	4 077 323	3 682 956	15 899 767	14 721 063	453	7.3
(a)	Ene. 69-Jun. 69	...	4 079 999	3 601 762	...	14 279 724	438	7.6
(a)	Jul. 69-Dic. 69	...	2 222 487	2 266 725	...	8 906 772	437	7.7
(a)	Feb. 70-Jun. 70	...	3 795 372	3 466 314	15 196 516	13 583 020	420	7.5
(a)	Jul. 70-Dic. 70	...	3 837 845	2 120 139	15 363 852	8 188 955	430	7.5

a) Debido a la diferencia de comienzo de los ciclos de rociado en las diversas regiones, estos datos se refieren a años calendario. b) Rociamientos. c) Estimado.



## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1961	230 205	36 912a)	16.03	3 620	32 285	2
1962	513 767	68 371	13.31	22 683	45 683	5
1963	860 681	109 210	12.69	37 502	71 610	98
1964	1 241 242	109 507	8.82	41 737	67 713	57
1965	1 549 679	108 687	7.01	51 007	57 573	107
1966b)	1 493 309	106 655	7.14	57 349	49 060	246
1967	1 516 120	100 919	6.65	56 681	44 014	224
1968c)	1 336 101	79 154	5.92	43 232	35 687	235
1969	1 390 046	55 799	4.01	30 866	24 786	148
1970	1 059 955	53 261	5.02	27 994	25 116	151

## AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos						
					Recaf-das	Importados del exterior	Indu-cidos dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No inves-tigados y no cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malar-ia</u>	
														Autócto-nos
1965	1 439	132 231	9.2	70	1	-	60	-	-	8	14	56	-	
1966d)	2 541	162 102d)	8.5	228	54	-	98	-	-	69	34	194	-	
1967	6 000	426 185	7.1	586	171	-	157	3	4	186	209	377	-	
1968c)	5 926	537 347	9.1	1 148	261	4	542	3	17	310	591	556	1	
1969	6 380	554 881	8.7	252	63	-	60	2	-	125	100	150	2	
1970	7 915	505 319	6.4	147	30	-	75	2	1	34	52	94	1	
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO														
1966d)	733	22 161d)	4.0	7	-	-	7	-	-	-	-	3	3	1
1967	756	23 588	3.1	9	1	-	8	-	-	-	-	2	7	-
1968c)	780	19 690	2.5	10	-	-	10	-	-	-	-	10	10	-
1969	804	21 495	2.7	5	-	-	4	-	-	-	-	1	4	-
1970	830	21 287	2.6	8	-	-	8	-	-	-	-	4	4	-

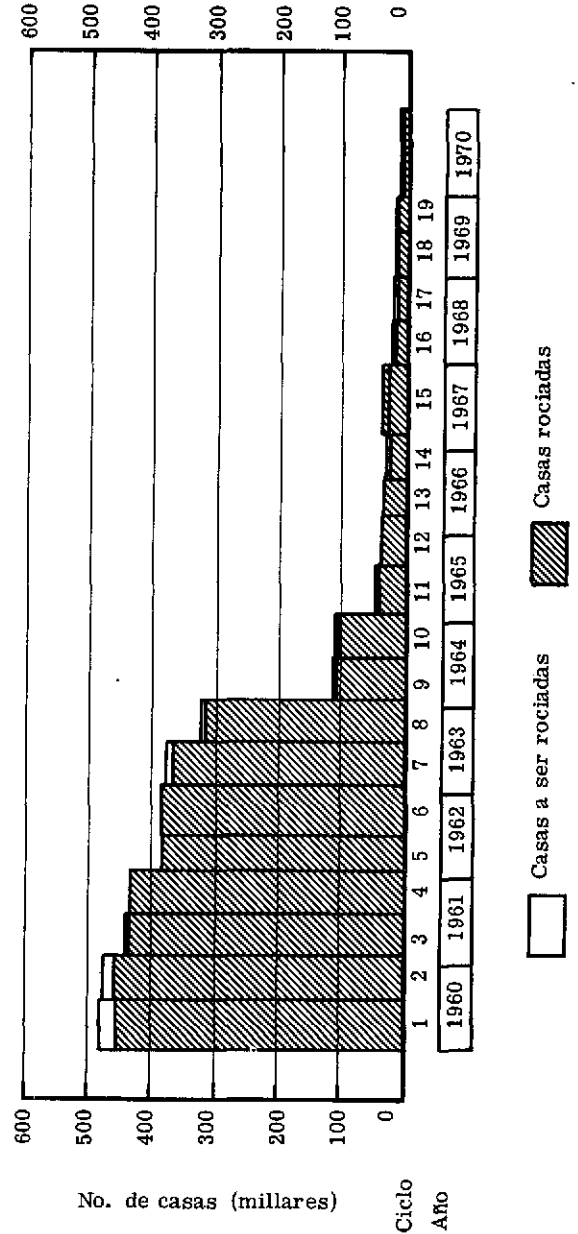
a) Incluye 1 005 infecciones mixtas no diferenciadas provenientes del Sector Espírito Santo. b) Incluye el 4o. trimestre de áreas en fase de consolidación y mantenimiento. c) La información de los dos últimos meses no está separada por fases. d) Enero-septiembre. e) Caso críptico.



BRASIL (São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ene 60-Ene.61	1o.	481 533	455 219	2 002 214	1 892 679	433	8.4
		2o.	475 121	458 926	1 992 162	1 924 405	404	9.8
2o.	Feb.61-Ene.62	3o.	441 104	436 048	1 870 722	1 849 398	416	9.4
		4o.	436 057	431 473	1 807 892	1 789 051	412	9.7
3o.	Feb.62-Ene.63	5o.	381 254	380 623	1 605 079	1 602 444	419	9.7
		6o.	385 555	383 717	1 558 413	1 550 975	420	9.8
4o.	Feb.63-Ene.64	7o.	378 922	366 817	1 525 540	1 477 021	424	9.7
		8o.	324 556	316 221	1 346 907	1 312 405	433	9.5
5o.	Feb.64-Ene.65	9o.	113 293	110 114	379 362	368 721	444	8.1
		10o.	113 257	109 480	449 981	434 974	440	8.3
6o.	Feb.65-Mar.66	11o.	43 711	43 313	171 413	169 855	436	8.3
		12o.	36 050	35 766	139 550	138 459	412	7.8
7o.	Mar.66-Ene.67	13o.	35 946	33 407	134 850	126 375	405	8.1
		14o.	32 523	29 923	123 424	114 484	393	7.8
8o.	Jul.67-Dic.67	15o.	32 450	42 379	123 310	142 370	388	8.6
		16o.	22 252	23 910	...	170 314	426	8.5
9o.	Jul.68-Jul.69	17o.	22 252	18 292	...	77 154	401	9.3
		18o.	22 522	20 628	86 000	67 973	441	8.0
10o.	Ago.69-Jun.70	19o.	22 246	18 628	80 000	62 515	408	8.8
		20o.	19 757	17 731	64 000	59 550	395	8.7
11o.	Jul.70-Dic.70	21o.	19 187	16 468	64 276	53 159	381	8.8



## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1960	114 622	8 297	7.2	66	8 230	1
1961	208 502	7 276	3.5	258	7 015	3
1962 a)	370 667	3 689	1.0	227	3 459	3
1963 a)	384 993	2 207	0.6	427	1 778	2
1964	227 608	1 295	0.6	235	1 060	-
1965	52 554	858	1.6	140	717	1
1966	37 502	758	2.0	108	650	-
1967	90 194	1 067	1.2	269	796	2
1968	65 264	434	0.7	205	229	-
1969	35 064	374	1.1	169	204	1
1970	239 691	815	0.3	341	474	-

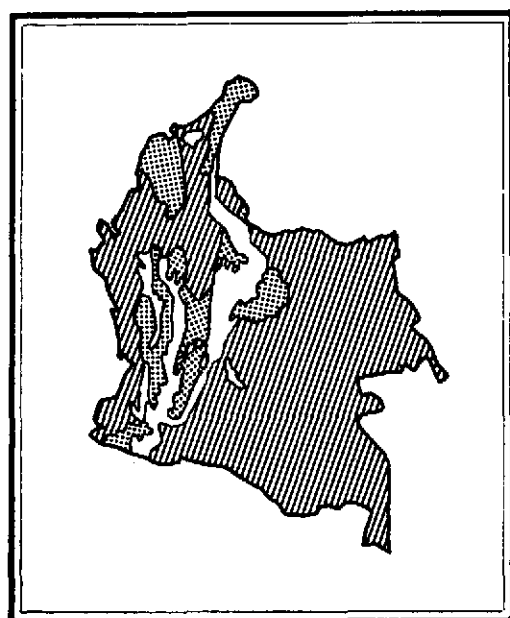
## AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Indroducidos	No inves- tigados y no cla- sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malar-</u> <u>iae</u>	
							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1964	2 183	307 014	14.1	476	21	15	-	402	-	9	29	69	407	-
1965	3 766	140 491	3.7	691	29	3	-	599	6	10	44	112	579	-
1966	3 974	139 865	3.5	982	295	9	2	622	2	5	47	234	747	1
1967	5 152	95 383	1.9	261	43	1	-	199	2	13	3	105	154	2
1968	5 152 b)	123 277	2.4	578	99	1	4	426	1	1	46	261	317	-
1969	5 758	138 399	2.4	521	100	-	-	376	2	16	27	210	311	-
1970	5 865	204 207	3.5	413	28	2	-	288	1	3	91	166	247	-

a) Cifras para todo el Estado, no separadas por fases de consolidación y ataque. b) Población de 1967.

COLOMBIA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	21 780	1 138 914
Areas no maláricas	9 362	168 065
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	8 382	113 176
Fase de Ataque	3 874	835 441
Fase Preparatoria	162	22 232
Total, áreas maláricas iniciales	12 418	970 849

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	11	1 227	1 238
Operaciones de evaluación	19	1 099	1 118
Administrativas y otras	3	249	252
Transporte	-	432	432
Total	33	3 007	3 040

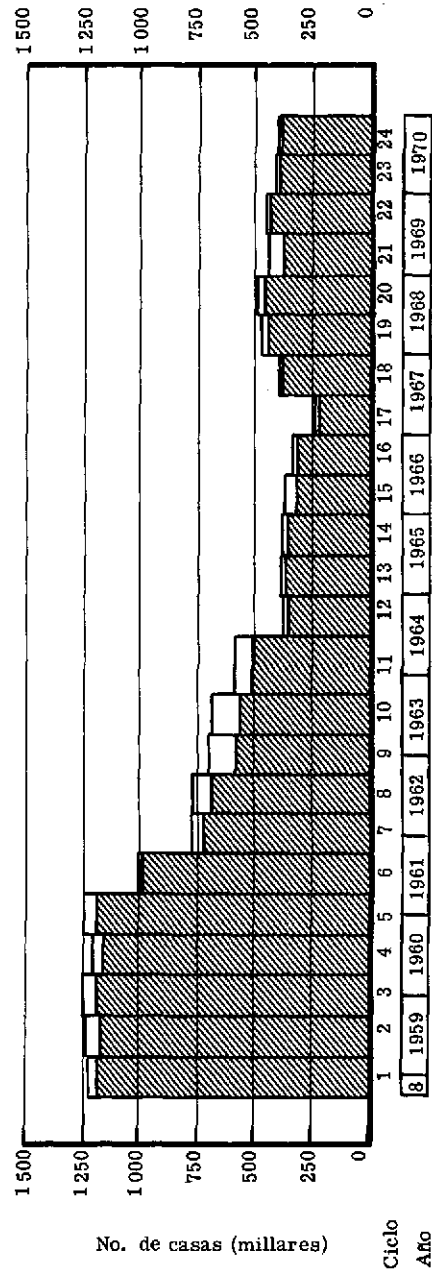
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	100	66	151	317
Vehículos (2 ruedas)	1	146	32	179
Embarcaciones	95	138	48	281
Animales	709	817	32	1 558
Otros	-	-	-	-
Total	905	1 167	263	2 335

## OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Oct. 58-Sep. 59	1o.	1 235 473	1 181 235	6 900 118	6 597 002	466	6.6
		2o.	1 240 810	1 176 392	6 848 030	6 492 119	425	8.9
2o.	Oct. 59-Sep. 60	3o.	1 273 295	1 196 930	6 915 265	6 500 325	409	9.4
		4o.	1 228 550	1 162 059	6 556 771	6 201 358	309	8.7
3o.	Oct. 60-Sep. 61	5o.	1 253 594	1 181 557	6 642 794	6 261 680	394	9.7
		6o.	1 050 556	945 501a)	5 320 016	4 788 305	402	8.3
		7o.	796 056	738 459a)	3 997 793	3 708 400	408	8.9
4o.	Oct. 61-Sep. 62	8o.	789 299	693 315a)	3 928 049	3 449 630	421	8.8
		9o.	701 762	586 740b)	3 440 739	2 876 514	435	8.4
5o.	Oct. 62-Sep. 63	10o.	690 726	576 540b)	3 363 145	2 806 950	459	7.9
		11o.	582 580	508 501b)	2 801 627	2 445 856	437	7.9
6o.	Oct. 63-Dic. 64	12o.	365 843	362 793	1 710 645	1 696 396	602	6.0
		13o.	376 662	373 763	1 746 130	1 732 717	630	5.8
7o.	Ene. 65-Dic. 65	14o.	378 869	370 239	1 762 953	1 722 802	589	5.8
		15o.	375 005	339 962	1 705 523	1 546 160	572	5.3
8o.	Ene. 66-Dic. 66	16o.	342 605	337 266	1 577 353	1 552 673	590	5.4
		17o.	343 363	340 212	1 545 133	1 543 350	595	5.3
9o.	Ene. 67-Dic. 67	18o.	409 174	401 683	1 923 118	1 895 349	534	5.3
		19o.	484 075	449 231	2 294 006	2 120 499	567	5.4
10o.	Ene. 68-Dic. 68	20o.	502 051	467 461c)	2 375 849	2 285 575	455	5.3
		21o.	463 187	397 277d)	2 141 790	1 813 709	529	5.5
11o.	Ene. 69-Dic. 69	22o.	464 692	451 315d)	2 146 877	2 098 882	532	5.5
		23o.	427 433	415 506e)	1 901 090	1 924 360	518	5.8
12o.	Ene. 70-Dic. 70	24o.	426 724	404 638e)	1 889 861	1 864 001	522	5.6

a) Algunas casas se rociaron en ciclos anuales. b) Algunas casas se rociaron en ciclos de uno, tres y cuatro rociamientos al año. c) A partir de septiembre algunas casas fueron rociadas con DDT 1g/m<sup>2</sup>. d) Además se rociaron 82 377 casas en ciclos trimestrales y 34 988 casas en fase de consolidación. e) Además se rociaron 73 752 casas en ciclos trimestrales y 28 853 casas en ciclos anuales.



COLOMBIA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1959	329 288	4 172	1.3	1 195	2 942	35
1960	509 920	8 426	1.6	3 758	4 642	26
1961	570 160	16 974	3.0	10 235	6 694	45
1962	626 995	17 350	2.8	9 619	7 697	34
1963	456 592	17 448	3.8	9 113	8 311	24
1964	321 115	13 515	4.2	8 070	5 423	22
1965	174 664	14 729	8.4	9 591	5 125	13
1966	293 472	17 538	6.0	10 392	7 135	11
1967	391 566	22 416	5.7	13 167	9 188	61
1968	477 495	24 869	5.2	14 798	10 050	21
1969	351 586	34 335	9.8	21 237	13 081	17
1970	310 339	27 387	8.8	15 680	11 690	17

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Recaf-das	Autócto-nos	Importados		Indu-cidos	Introdu-cidos	No inves-tigados y no cla-sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malar-iae
							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1962 <sup>a)</sup>	3 027	70 250 <sup>a)</sup>	3.1	147	48	4	-	72	5	-	18	99	48	-
1963	5 305	120 814	2.3	450	83	1	-	279	7	7	73	262	188	-
1964	6 053	178 408	3.0	1 214	224	-	1	774	-	27	188	578	635	1
1965	7 071	316 044	4.5	3 548	464	2	13	2 129	8	4	928	2 002	1 543	3
1966	8 193	362 425	4.4	4 597	1 007	3	23	2 477	3	22	1 062	2 120	2 475	2
1967	8 127	435 945	5.4	4 217	1 274	3	26	2 075	4	31	804	2 459	1 756	2
1968	7 803	381 362	4.9	2 464	419	5	22	1 609	2	14	393	1 166	1 294	4
1969	8 580	416 280	4.9	5 100	457	-	37	3 302	5	8	1 291	2 855	2 245	-
1970	8 382	375 073	4.5	4 885	478	9	70	2 921	5	4	1 398	2 295	2 590	-

a) Abril-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>1 767</u>	<u>50 900</u>
Areas no maláricas	<u>1 217</u>	<u>15 454</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>100</u>	<u>8 451</u>
Fase de Ataque	<u>450</u>	<u>26 995</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>550</u>	<u>35 446</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	146	146
Operaciones de evaluación	3	159	162
Administrativas y otras	4	43	47
Transporte	-	22	22
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>370</b>	<b>377</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

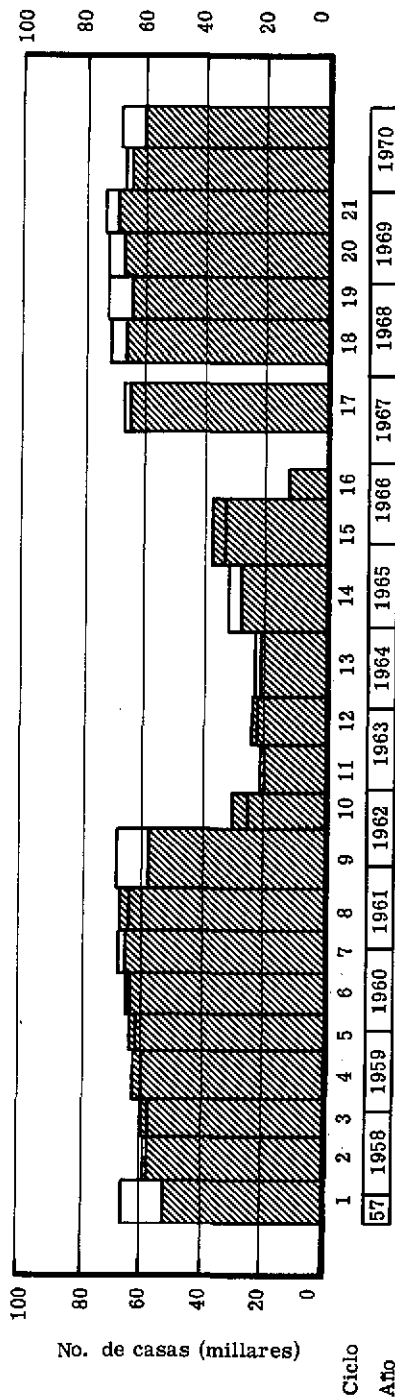
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	14	14	9	37
Vehículos (2 ruedas)	-	132	-	132
Embarcaciones	4	26	-	30
Animales	9	35	-	44
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>207</b>	<b>9</b>	<b>243</b>

COSTA RICA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Jul. 57-Ago. 58	1o.	67 059	53 297	331 070	263 123	464	5.1
		2o.	58 641	58 624	287 634	287 537	419	7.4
2o.	Sep. 58-Sep. 59	3o.	58 858	60 800	282 930	292 856	465	6.9
		4o.	60 413	63 063	290 405	303 151	531	7.1
3o.	Oct. 59-Sep. 60	5o.	63 259	63 884	302 568	305 586	512	8.6
		6o.	64 057	66 961	302 926	316 629	475	9.3
4o.	Oct. 60-Sep. 61	7o.	68 300	66 242	317 185	307 601	473	9.4
		8o.	65 567	68 277	307 903	320 603	485	9.2
5o.	Oct. 61-Dic. 62	9o.	69 643	58 910	332 545	281 295	492	8.8
		10o.	26 075	30 684	120 753	142 102	508	9.6
6o.	Ene. 63-Feb. 64	11o.	21 582	21 443	99 300	99 083	509	8.6
		12o.	22 764	24 003	105 260	110 988	526	8.2
7o.	Mar. 64-Oct. 65	13o.	23 046	22 098	107 413	102 996	610	8.0
		14o.	32 623	29 827a)	186 395	170 422	727	6.1
8o.	Nov. 65-Nov. 66	15o. d)	34 288	38 823b)	210 665	194 338	116c)	7.0
		16o. d)	...	13 024e)	...	58 826	118c)	7.4
9o.	Abr. 67-Nov. 67	17o.	67 940	67 823	...	311 829	633	6.3
		f)	...	10 640	...	48 812	594	7.3
10o.	Ene. 68-Dic. 68	18o.	72 549	66 751	340 980	327 111	546	5.5
		19o.	73 239	65 867	361 972	335 927	542	5.4
11o.	Ene. 69-Dic. 69	20o.	73 537	68 138e)	366 279	344 390	560	6.8
		21o.	74 725	69 298e)	374 106	350 340	554	6.4
12o.	Ene. 70-Dic. 70	22o.	67 906	65 509e)	339 810	306 594	542	6.9
		23o.	69 624	62 835e)	342 324	305 819	557	6.9

a) Además se rociaron 3 573 casas con dieldrín; además se rociaron 5 660 en emergencia con dieldrín y 1 532 con DDT. c) Dieldrín.  
d) Operaciones suspendidas. e) Rociadas con dieldrín; incluye 1 396 rociadas con DDT. f) Rociado de emergencia. g) No incluye rociados focales.



Ciclo Año

COSTA RICA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1957	18 136	1 153	6.4	98	1 037	18
1958	36 801	2 139	5.8	151	1 981	7
1959	52 536	1 899	3.6	121	1 775	3
1960	67 643	2 000	3.0	64	1 936	-
1961	87 893	1 673	1.9	18	1 655	-
1962	131 058	1 482	1.1	5	1 476	1
1963	124 475	857	0.7	7	850	-
1964	47 940	566	1.2	-	566	-
1965	95 027	1 846	1.9	1	1 845	-
1966	121 696	2 594	2.1	1	2 593	-
1967	138 486	4 349	3.1	-	4 349	-
1968	115 889	1 156	1.0	-	1 156	-
1969	170 790	679	0.4	-	679	-
1970	161 847	324	0.2	4	319	1

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

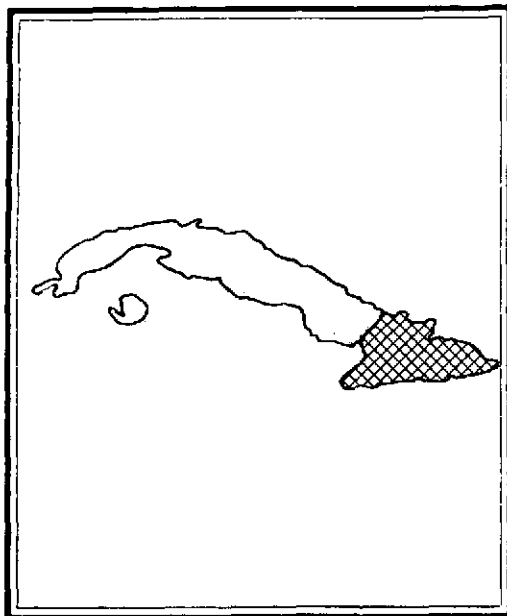
Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Introducidos	No investigados y no clasi- ficados	P. falciparum	P. vivax	P. malar- lae	
							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1962a)	230	52 594a)	45.7	101	15	4	12	-	51	19	-	101	-	-
1963	255	133 375	52.3	371	45	-	7	-	10	65	-	371	-	-
1964	294	75 345	25.6	646	19	2	16	-	1	257	10	636	-	-
1965	263	102 724	39.1	717	3	-	4	-	2	512	3	714	-	-
1966	276	128 439	46.5	453	7	4	13	-	49	226	-	453	-	-
1967	151	25 623	17.0	94	-	-	16	-	-	37	-	94	-	-
1968	156	26 140	16.8	35	5	-	10	-	8	1	-	35	-	-
1969	87	31 572	36.3	9	1	3	1	-	-	3	-	9	-	-
1970	100	33 637	33.6	26	-	1	1	-	2	1	1	25	-	-

a) La fase de consolidación empezó en julio de 1962.



CUBA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	8 553	110 422
Areas no maláricas	6 544	74 621
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	3 009	35 801
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	-	-
Total, áreas maláricas iniciales	3 009	35 801

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	-	225	225
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	-	225	225

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	80	80
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	80	80

CUBA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ene. 62-Ene. 63	1o.	391 155	385 020	2 007 000	1 975 528	210	9.7
	Jul. 63-Ago. 63	2o.	411 773	389 914	2 125 572	2 012 831	209	10.0
2o.	Mar. 63-Jul. 64	3o.	432 891	398 940	2 110 456	1 944 936	222	9.1
	Oct. 63-Mar. 65	4o.	440 285	407 546	2 641 710	2 445 886	271	8.5
3o.	Abr. 64-Sep. 65	5o.	454 923	423 361	2 283 531	2 125 145	248	9.1
	Oct. 64-Dic. 65	6o.	460 484	431 349	2 289 065	2 127 888	238	9.2
4o.	Abr. 65-Nov. 66	7o.	467 312	438 527	2 315 390	2 172 753	240	8.9
	Oct. 65-Feb. 67	8o.	417 596	320 363	2 084 221	1 569 778	245	8.9
5o.	Abr. 66-Sep. 67	9o.	194 000	165 865	747 372	812 739	239	8.4
	Ene. 67-Dic. 67	10o.	...	34 949	...	246 334	220	8.5
6o.	May. 67-Jul. 67	11o. a)	...	8 378	...	37 051	223	6.6
	Nov. 67-Dic. 67	12o. a)	...	2 191	...	10 171	225	8.2
7o.	Ene. 68-Jul. 68	(b)	-	5 174	-	25 945	-	-
-	Ene. 69-Dic. 69	(b)	-	5 273	-	26 015	-	-

a) Ciclo no terminado. b) Rociados focales.

## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE a)

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1960 <sup>b)</sup>	28 791	1 325	4.6	197	1 128	-
1961 <sup>b)</sup>	91 181	3 230	3.5	128	3 102	-
1962	100 247	3 515	3.5	31	3 484	-
1963	126 334	833	0.7	6	827	-
1964	276 470	624	0.2	-	623	1
1965	423 790	131	0.03	-	131	-
1966 <sup>c)</sup>	465 199	27	0.01	1	26	-
1967	365 239	41	0.01	10	21	10

## AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Recaf-das	Importados del exterior	Indu-cidos dentro del país	Introdu-cidos	No inves-tigados y no cla-sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
													Autócto-nos
1966 <sup>d)</sup>	5 488 <sup>e)</sup>	238 464 <sup>d)</sup>	5.2	9	-	5	1	-	-	-	4	4	1
1967	2 649	520 075	19.6	5 <sup>f)</sup>	-	1	-	-	-	-	-	5	-
1968	2 734	834 107 <sup>f)</sup>	30.5	4 <sup>g)</sup>	-	4	-	-	-	-	-	4	-
1969	2 805	746 827 <sup>g)</sup>	26.6	3 <sup>g)</sup>	1	1	-	1	-	-	-	3	-
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO Y NO MALARICAS													
1970 <sup>h)</sup>	2 857 <sup>h)</sup>	584 084	20.4	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-

a) Todas las áreas que se encontraban anteriormente en fase de ataque fueron transferidas a consolidación en 1968. b) Encuesta pre-erradicación. c) Incluye información de áreas en fase de consolidación de noviembre y diciembre. d) Enero-octubre. e) Incluye el área no malarica y el área que pasó a la fase de consolidación en septiembre. f) Incluye 239 296 muestras tomadas y cuatro casos encontrados en áreas no malaricas. g) Incluye 296 981 muestras tomadas y tres casos encontrados en áreas no malaricas. h) El área que se encontraba anteriormente en fase de consolidación fue transferida a la fase de mantenimiento.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>5 888</u>	<u>291 906</u>
Areas no maláricas	<u>2 626</u>	<u>116 444</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>1 286</u>	<u>27 797</u>
Fase de Ataque	<u>1 976</u>	<u>147 665</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>3 262</u>	<u>175 462</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	649	652
Operaciones de evaluación	10	189	199
Administrativas y otras	2	104	106
Transporte	-	82	82
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>1 024</b>	<b>1 039</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

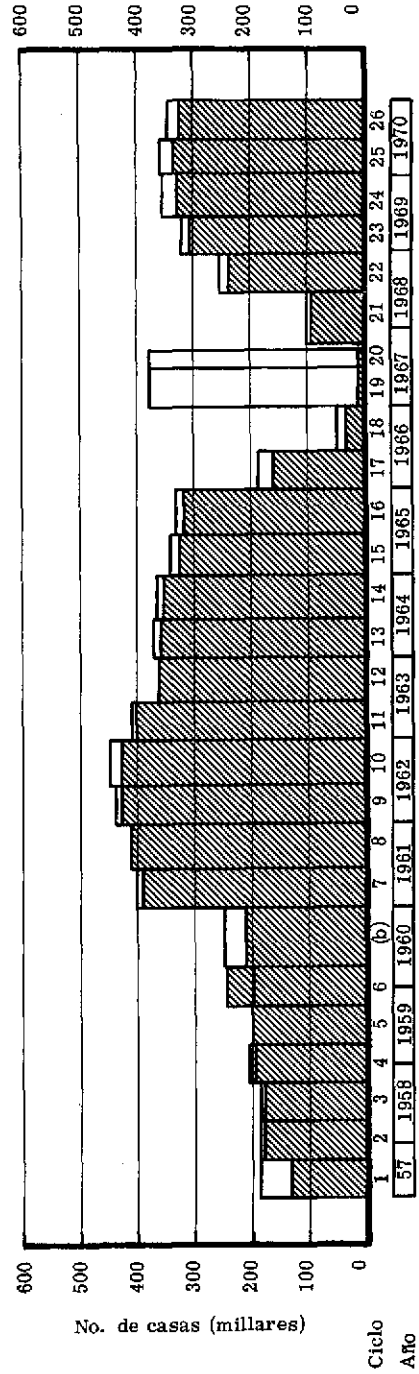
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	40	-	50	90
Vehículos (2 ruedas)	-	59	16	75
Embarcaciones	27	8	5	40
Animales	270	50	-	320
Otros	35	15	-	50
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>132</b>	<b>71</b>	<b>575</b>

ECUADOR (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT			Dieldrín			DDT	Dieldrín			
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
1o.	Mar. 57-Mar. 58	42 418	63 284	63 284	1o.	244 304	257 697	1 387 866	1 777 586	590	114	8.0
2o.	Abr. 58-Mar. 59	48 104	50 089	50 089	2o.	280 832	144 069	1 047 229	1 078 629	490	123	6.9
3o.	Abr. 59-Mar. 60	48 391	83 018	83 018	3o. a)	260 539	127 348	1 092 450	980 474	389	119	8.5
(b)	Abr. 60-Dic. 60	76 577	72 370	72 370	-	-	135 187	949 386	952 664	403	122	9.3
4o.	Abr. 60-Dic. 61	76 577	97 790a)	97 790a)	-	-	136 542a)	995 761	1 128 111	424	-	8.8
5o.	Ene. 61-Dic. 61	251 768	227 411	227 411	-	-	-	1 016 387	918 151	446	-	8.9
6o.	Ene. 61-Dic. 62	403 989	394 246	394 246	-	-	-	1 954 095	1 907 065	529	-	8.4
7o.	Ene. 62-Dic. 62	413 951	412 008	412 008	-	-	-	1 897 137	1 888 183	502	-	8.5
8o.	Ene. 62-Dic. 63	438 027	428 269	428 269	-	-	-	2 069 240	2 023 097	557	-	8.4
9o.	Ene. 63-Dic. 63	448 716	428 329	428 329	-	-	-	2 119 734	2 023 430c)	581	-	8.2
10o.	Ene. 63-Dic. 64	400 362	409 722	409 722	-	-	-	2 360 935	2 416 436	602	-	8.2
11o.	Ene. 64-Dic. 64	363 437	363 304	363 304	-	-	-	1 553 330	1 552 883	620	-	7.8
12o.	Ene. 64-Dic. 65	374 284	362 930	362 930	-	-	-	1 829 500	1 774 020	630	-	7.9
13o.	Ene. 65-Dic. 65	367 377	357 206	357 206	-	-	-	1 606 760	1 562 305	627	-	7.7
14o.	Ene. 65-Dic. 66	343 390	328 679	328 679	-	-	-	1 494 330	1 430 345	570	-	7.4
15o.	Ene. 66-Dic. 66	330 691	316 519	316 519	-	-	-	1 453 023	1 390 756	484	-	7.3
16o.	Ene. 66-Dic. 67	186 353	160 889d)	160 889d)	-	-	-	783 316	676 293	480	-	6.2
17o.	Ene. 67-Oct. 67	47 478	33 934	33 934	-	-	-	193 473	198 300	519	-	6.1
18o.	Ene. 67-Oct. 68	375 411	8 624e)	8 624e)	-	-	-	...	43 856	547	-	5.8
19o.	Ene. 68-Ene. 69	375 411	6 308e)	6 308e)	-	-	-	...	37 359	551	-	6.8
20o.	Ene. 68-Ene. 70	96 429	91 588f)	91 588f)	-	-	-	412 868	391 841	479	-	7.4
21o.	Feb. 69-Ene. 70	254 234	239 429f)	239 429f)	-	-	-	1 247 637	1 103 686	603	-	7.5
22o.	Ene. 70-Dic. 70	321 655	308 631e)	308 631e)	-	-	-	1 496 262	1 405 607	605	-	7.5
23o.	Ene. 70-Dic. 70	352 330	333 908e)	333 908e)	-	-	-	1 527 804	1 509 280	610	-	7.5
24o.	Ene. 70-Dic. 70	359 494	339 793e)	339 793e)	-	-	-	1 623 163	1 563 261	610	-	7.5
25o.	Ene. 70-Dic. 70	346 930	328 728e)	328 728e)	-	-	-	1 595 285	1 389 097	610	-	7.5

a) Ciclo suspendido. b) Rociado de emergencia. c) Estimado. d) No incluye 21 533 casas de rociado complementario. e) No incluye rociados focales. f) No incluye 39 527 casas rociadas en las áreas en fase de consolidación.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1957	38 631	1 675	4.3	864	808	3
1958	65 521	4 421	6.7	2 411	2 006	4
1959	98 977	5 887	5.9	2 313	3 571	3
1960	119 562	9 084	7.6	3 158	5 906	20
1961	213 169	9 733	4.6	1 489	8 243	1
1962	269 004	5 531	2.1	658	4 868	5
1963	199 675	3 760	1.9	231	3 509	20
1964	174 203	4 246	2.4	251	3 994	1
1965	160 840	3 731	2.3	178	3 553	-
1966	151 467	4 315	2.8	177	4 138	-
1967a)	147 476	9 077	6.2	688	8 389	-
1968	198 791	32 383	16.3	3 878	28 493	12
1969	256 852	44 038	17.1	3 849	40 183	6
1970	218 663	24 076	11.0	2 571	21 497	8

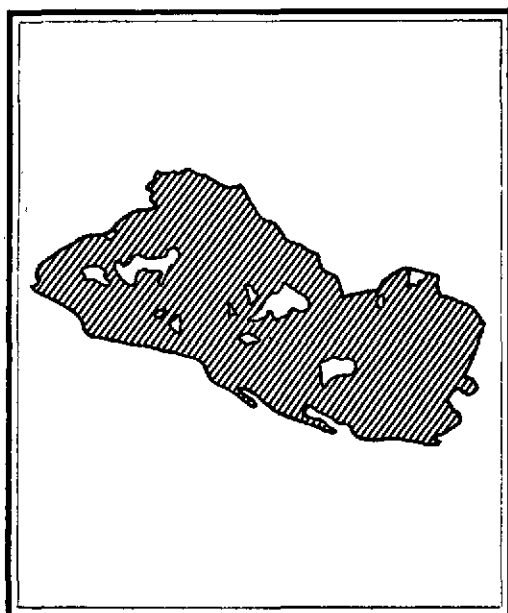
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafadas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1963	927	86 778	9.4	97	-	-	97	-	-	6	90	1		
1964	1 053	140 497	13.3	382	36	3	198	-	-	13	369	-		
1965	1 288	179 287	13.9	448	72	20	278	6	1	25	423	-		
1966	1 327	160 354	12.1	661	128	7	224	-	-	229	432	-		
1967a)	1 336	142 184	10.6	1 688	147	1	429	-	-	10	1 420	-		
1968	1 376	151 392	11.0	4 660	190	3	1 369	-	-	8	3 090	-		
1969	1 294	164 798	12.7	6 919	479	40	2 567	1	2	88	4 342	-		
1970	1 286	142 216	11.1	4 299	318	75	948	3	-	52	6 451	-		

a) Los datos de noviembre no están separados por fase del programa.

EL SALVADOR

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>3 512</u>	<u>21 149</u>
Areas no maláricas	<u>448</u>	<u>1 697</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>3 064</u>	<u>19 452</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>3 064</u>	<u>19 452</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	387	388
Operaciones de evaluación	7	463	470
Administrativas y otras	1	70	71
Transporte	-	112	112
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>1 032</b>	<b>1 041</b>

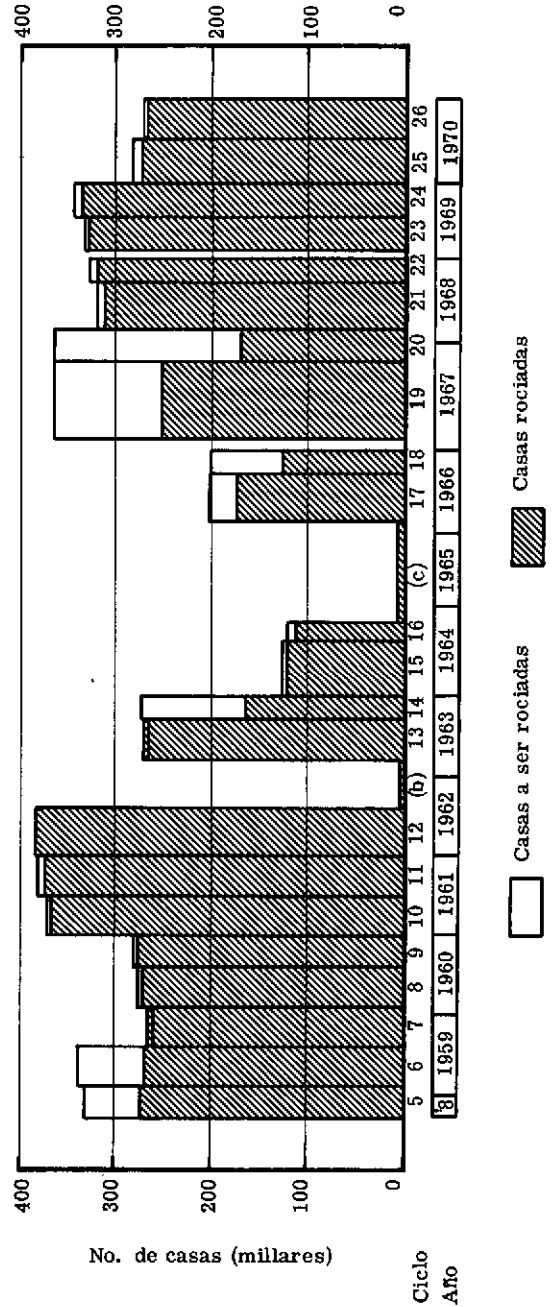
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	43	10	58	111
Vehículos (2 ruedas)	-	16	119	135
Embarcaciones	1	-	7	8
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>184</b>	<b>254</b>

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas rociador por día
		DDT			Propoxur			Planeado	Protegidos	DDT	Propoxur	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
3o.	Ago. 58-Jul. 59 <sup>a</sup>	5o.	331 975	273 788	-	-	1 575 885	1 299 671	493	-	8.6	
4o.	Ago. 59-Jul. 60	6o.	341 277	270 719	-	-	1 620 050	1 285 197	527	-	8.9	
5o.	Ago. 60-Jun. 61	7o.	261 102	265 361	-	-	1 237 362	1 257 537	573	-	7.7	
6o.	Jul. 61-Jul. 62	8o.	278 991	276 050	-	-	1 289 775	1 277 428	545	-	7.7	
(b)	Ago. 62-Feb. 63	9o.	281 430	279 491	-	-	1 360 400	1 297 262	528	-	7.6	
7o.	Mar. 63-Dic. 63	10o.	368 841	371 715	-	-	1 700 000	1 713 252	526	-	8.9	
8o.	Ene. 64-Nov. 64	11o.	380 283	377 551	-	-	1 748 922	1 736 431	546	-	9.2	
(c)	Dic. 64-Feb. 66	12o.	387 944	386 094	-	-	1 742 645	1 734 366	562	-	9.5	
9o.	Mar. 66-Dic. 66	(b)	3 901	3816	-	-	20 117	19 680	809	-	6.7	
10o.	Feb. 67-Ene. 68	13o.	267 239	270 703	-	-	1 206 851	1 232 430	559	-	9.3	
11o.	Feb. 68-Dic. 68	14o.	273 344	165 666	-	-	1 255 742	761 151	506	-	9.3	
12o.	Feb. 69-Dic. 69	15o.	127 000	125 854	-	-	581 745	576 496	536	-	8.4	
13o.	Ene. 70-Dic. 70	16o.	125 806	114 441	-	-	577 568	525 392	533	-	9.4	
		(c)	-	6 396	-	-	-	-	-	-	-	
		17o.	203 812	175 158	-	-	939 492	807 413	602	-	8.1	
		18o.	203 812	126 854	-	-	928 853	578 583	562	-	8.7	
		19o.	366 344	252 243	-	-	1 685 182	1 146 489	596	-	8.4	
		20o.	366 343	180 101	-	-	1 465 372	770 012	551	-	8.9	
		21o.	318 723	314 565	-	-	1 441 928	1 402 421	588	-	8.6	
		22o.	324 888	318 408	-	-	1 454 112	1 409 950	562	-	9.4	
		23o.	334 576	328 778	-	-	1 603 899	1 443 932	575	-	8.4	
		24o.	335 126	346 004	-	-	1 714 893	1 995 751	513	-	9.2	
		25o.	283 480	273 866	1o.	16 832	1 361 790	1 332 517	458	270	10.1	
		26o.	269 983	264 597	2o.	16 655	1 312 696	1 309 710	450	277	10.3	

a) Fecha en que se principió a usar DDT; anteriormente se usó DDT yieldrfn. b) Rociado suspendido; solamente una localidad fue rociada. c) Rociado de emergencia.





OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1957	29 171	6 661	22.8	3 001	3 655	5
1958	51 615	9 351	18.1	4 419	4 932	-
1959	71 295	17 521	24.6	4 051	13 470	-
1960	75 381	10 012	13.3	2 947	7 064	1
1961	127 293	12 563	9.9	2 965	9 594	4
1962	194 069	15 433	7.9	2 556	12 873	4
1963	238 791	17 846	7.5	1 879	15 962	5
1964	350 843	25 857	7.4	2 661	23 195	1
1965	506 442	34 070	6.7	2 186	31 884	-
1966	533 047	68 562	12.9	10 703	57 859	-
1967	535 494	82 960	15.5	7 226	75 734	-
1968	692 671	31 526	4.5	968	30 558	-
1969	858 916	25 299	2.9	1 955	23 344	-
1970	572 373	45 436	7.9	4 202	41 234	-

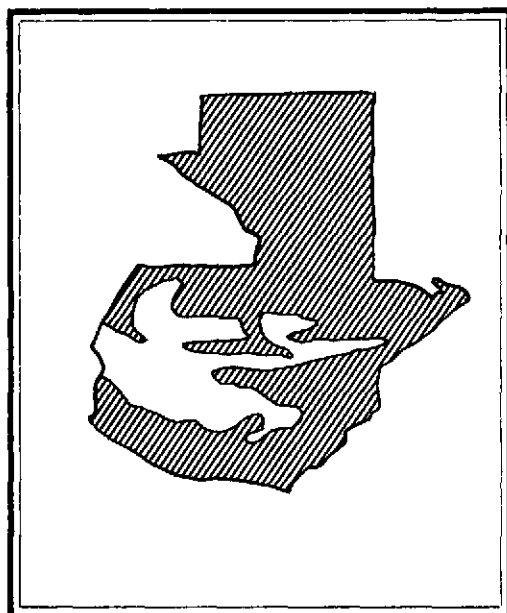
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1968 <sup>a)</sup>	505 <sup>a)</sup>	112 640	22.3	4 305	487	592	47	773	-	2 406	55	4 250	-

a) A partir de 1969 esta área fue reclasificada a la fase de ataque.

GUATEMALA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	5 170	108 889
Areas no maláricas	2 807	28 539
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	2 363	80 350
Total, áreas maláricas iniciales	2 363	80 350

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	494	494
Operaciones de evaluación	5	353	358
Administrativas y otras	-	93	93
Transporte	-	69	69
Total	5	1 009	1 014

FACILIDADES DE TRANSPORTE

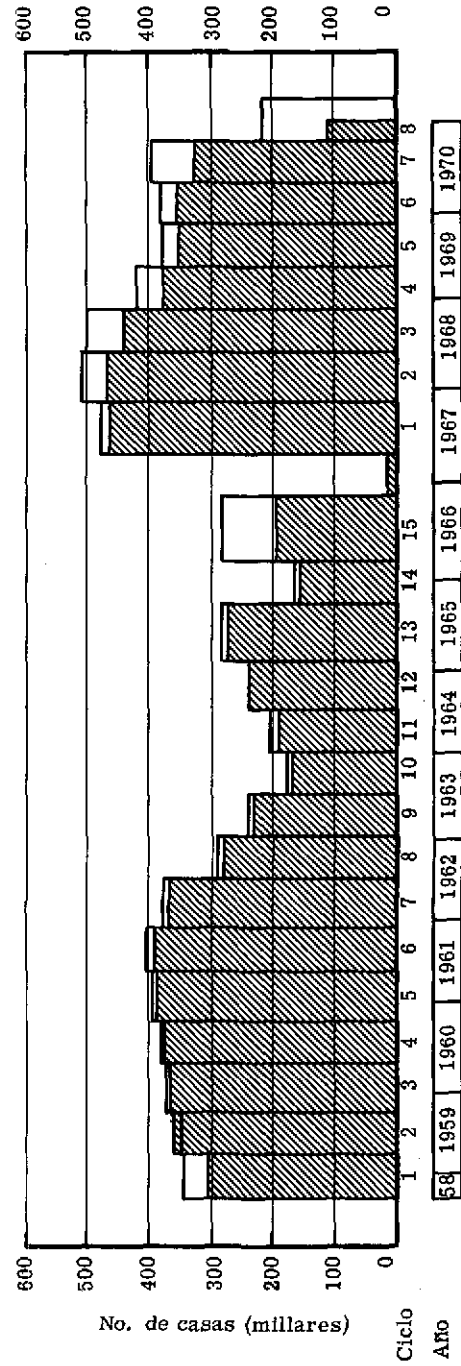
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	97	11	16	124
Vehículos (2 ruedas)	180	60	66	306
Embarcaciones	8	2	2	12
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	285	73	84	442

GUATEMALA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
30. a)	Oct. 58-Oct. 59	10.	341 000	301 329	1 482 670	1 310 317	427	8.8
		20.	342 586	357 104	1 481 342	1 544 144	542	7.5
40.	Nov. 59-Nov. 60	30.	373 641	368 269	1 460 936	1 439 781	541	7.1
		40.	377 381	378 636	1 654 816	1 660 207	560	8.1
50.	Dic. 60-Dic. 61	50.	396 588	386 737	1 815 183	1 769 971	588	7.8
		60.	406 807	393 090	1 737 473	1 678 906	557	7.9
60.	Ene. 62-Ene. 63	70.	375 000	368 135	1 562 625	1 534 089	553	7.5
		80.	291 490	280 687	1 185 781	1 141 867	589	7.5
70.	Feb. 63-Ene. 64	90.	243 511	231 824	949 936	904 382	537	7.6
		100.	175 000	171 061	642 950	628 563	502	8.0
80.	Feb. 64-Ene. 65	110.	205 686	193 780	748 945	705 594	510	8.1
		120.	239 319	230 859	1 060 576	1 060 758	508	8.0
90.	Feb. 65-Mar. 66	130.	281 102	268 636 <sup>d)</sup>	1 067 260	1 019 937	506	8.2
		140.	165 071	162 100 <sup>c)</sup>	697 340	685 083	523	8.3
100.	Abr. 66-Feb. 67	150.	282 310	192 058	1 039 183	706 972	557	7.8
		160. d)	478 058	456 993	1 912 152	1 778 666	542	7.7
110.	Feb. 67-Mar. 68	20.	511 193	467 976	1 891 414	1 793 133	531	7.7
120.	Abr. 68-Mar. 69	30.	500 444	443 408	1 814 885	1 727 243	545	7.7
		40.	416 861	378 313	1 499 045	1 439 806	544	7.6
130.	Abr. 69-Mar. 70	50.	379 477	350 848	1 346 643	1 354 349	535	7.7
		60.	382 532	352 988	1 348 215	1 321 466	540	7.7
140.	Abr. 70-Dic. 70	70. e)	397 810	326 349	1 311 312	1 197 406	529	7.8
		80.	216 798	110 575 <sup>f)</sup>	721 685	360 346	497	7.8

a) Cobertura anterior con dieltrín. b) 115 204 casas fueron rociadas en ciclo anual y 3 908 en rociado de emergencia. c) Incluye 5 791 casas en rociado de emergencia. d) Primer ciclo del Plan Trienal. e) Ciclo aún no terminado. f) Incluye 8 197 casas rociadas en dos ciclos trimestrales.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1956a)	8 030	2 111	26.3	538	1 573	-
1957	25 232	5 653	22.4	1 837	3 812	4
1958	62 119	12 829	20.6	5 043	7 786	-
1959	108 048	7 894	7.3	1 548	6 346	-
1960	129 741	3 387	2.6	417	2 969	-
1961	219 628	4 083	1.9	780	3 298	5
1962	275 003	5 783	2.1	1 539	4 224	20
1963	216 217	12 270	5.7	4 660	7 565	45
1964	167 261	17 241	10.3	4 293	12 914	34
1965	242 012	11 730	4.8	2 053	9 676	1
1966	352 046	21 371	6.1	3 189	18 179	3
1967	439 192	19 684	4.5	1 377	18 306	1
1968	492 940	10 407	2.1	360	10 047	-
1969	521 336	10 494	2.0	202	10 291	1
1970	447 706	11 044	2.5	81	10 963	-

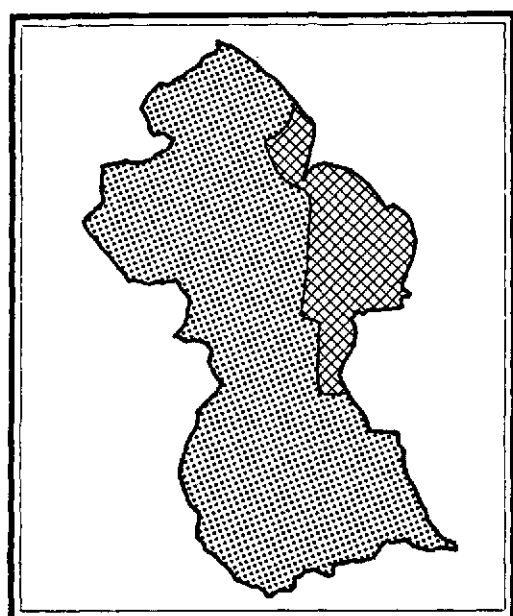
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos			
					Recalifdas	Importados del exterior	Inducidos dentro del país	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1962	581	48 370	8.3	213	-	-	100	-	-	62	151	-
1963	1 234	132 149	10.7	2 846	142	-	554	-	2	897	1 945	4
1964	1 057	121 797	11.5	3 160	335	-	511	-	1	710	2 444	6
1965	887	138 550	15.6	2 742	272	-	111	-	-	260	2 481	1
1966 <sup>b)</sup>	845	24 393 <sup>c)</sup>	11.5	674	29	1	9	-	-	38	636	-

a) Agosto-diciembre. b) A partir de abril, las áreas en consolidación regresaron a la fase de ataque. c) Enero-marzo.

GUYANA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	714	215 025
Areas no maláricas	-	-
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	671	39 437
Fase de Consolidación	43	175 588
Fase de Ataque	-	-
Total, áreas maláricas iniciales	714	215 025

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	18	18
Operaciones de evaluación	4 (1)	35	39 (1)
Administrativas y otras	-	4	4
Transporte	-	20	20
Total	4 (1)	77	81 (1)

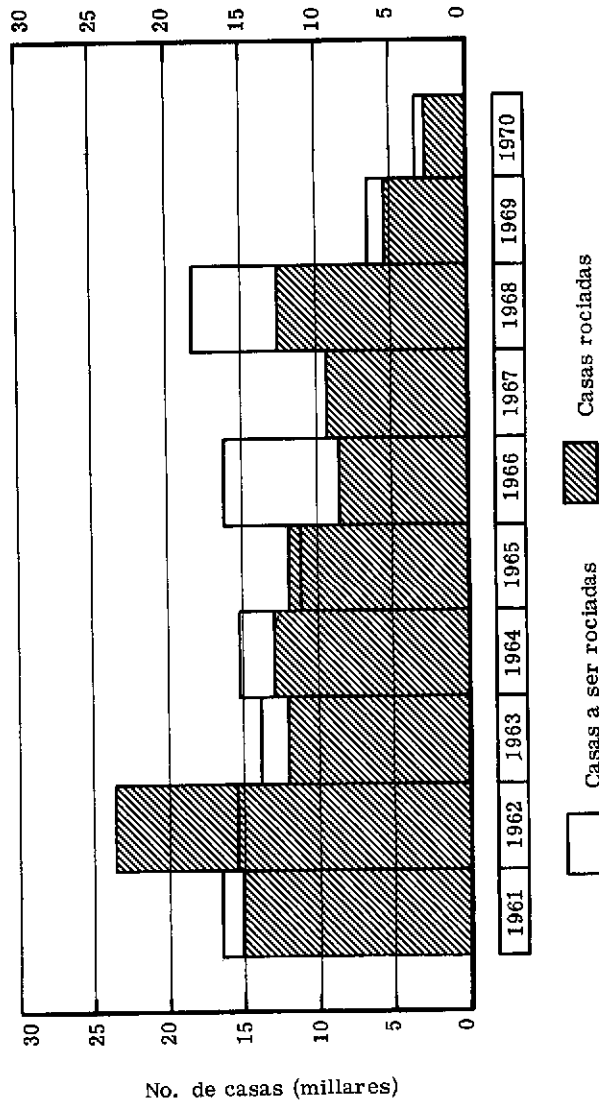
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	-	7	3	10
Vehfculos (2 ruedas)	-	10	-	10
Embarcaciones	-	-	13	13
Animales	-	3	-	3
Otros	-	-	-	-
Total	-	20	16	36

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
		Una vez al año			Dos veces al año			Planeado	Protegidos		
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas				
...	Ene. 61-Dic. 61	...	16 538	15 107	-	-	82 062	74 964	195	4.6	
...	Ene. 62-Dic. 62	...	9 542	10 273	...	13 535	76 563	116 305	183	8.3	
...	Ene. 63-Sep. 63	...	6 726	4 270	...	7 961	68 123	59 542	346	7.3	
...	Ene. 64-Dic. 64	...	6 563	5 408	...	5 280	63 243	54 986	295	4.3	
...	Ene. 65-Dic. 65	...	6 358	4 361	...	2 759	46 000	47 467	227	4.6	
...	Feb. 66-Dic. 66	...	8 217	7 18	...	4 001	70 362	36 256	461	4.3	
...	Feb. 67-Dic. 67	...	-	-	...	5 075	...	20 972	318	6.2	
...	Ene. 68-Dic. 68	-	-	-	...	4 167	35 053	18 192	199	6.5	
...	Feb. 69-Dic. 69	-	-	-	...	7 094	27 723	22 606	310	5.8	
...	Feb. 70-Dic. 70	-	3 267	2 883	...	5 414	32 033	22 971	234	5.6	



Año

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje			
1958	1520	51	3.36	23	8	20
1959	3754	176a)	4.68	53	100	13
1960	3674	263a)	7.16	175	67	12
1961	15515	218	1.40	57	156	5
1962	14358	425	2.96	266	159	-
1963	16780	473a)	2.81	414	56	-
1964	35091	223	0.64	190	33	-
1965	22950	25	0.11	24	1	-
1966	14098	17	0.12	15	2	-
1967	21389	175	0.82	145	29	1
1968	32064	44	0.14	20	24	-
1969	47966	12	0.04	12	-	-

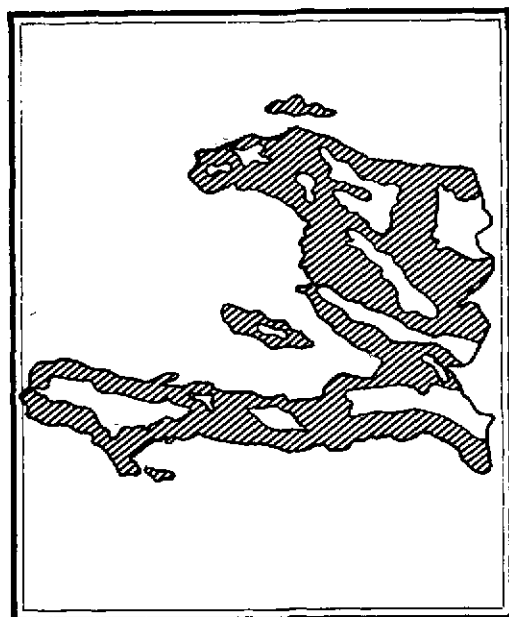
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
					Autóctonos	Recaldas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. vivax	P. malariae			
							del exterior	de otras áreas dentro del país						P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1965	26	15500	59.6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1966	30	22141	73.8	882	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1970a)	43	45986	107.0	17	...	...	15	...	...	...	...	...	...	...	...	...
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO																
1958	430	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	460	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	494	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	515	1374	0.3	13	-	-	1	12	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	556	21088	3.8	21	17	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1963	572	15475	2.7	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	589	20094	3.4	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	602	23057	3.8	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	627	17430	2.8	11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1967	637	12774	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	658	23153	3.5	17	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	678	22155	3.3	7	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	671	17637	2.6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. b) A partir de 1970 el área que se encontraba en fase de ataque fue transferida a la fase de consolidación.

HAITI

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	4 867	27 750
Areas no maláricas	1 279	8 650
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	3 588	19 100
Total, áreas maláricas iniciales	3 588	19 100

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	1 245	1 246
Operaciones de evaluación	10	216	226
Administrativas y otras	-	192	192
Transporte	-	59	59
Total	11	1 712	1 723

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	65	-	-	65
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	3	-	-	3
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	68	-	-	68

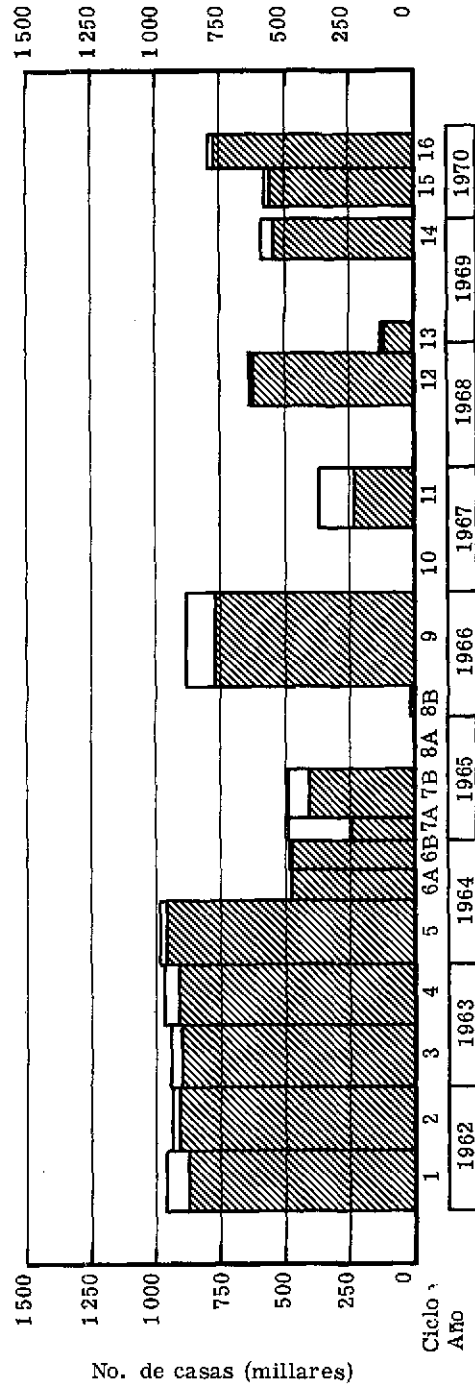


HAITI (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ene. 62-Dic. 62	1o. 2o.	952 301	885 549a)	3 490 183	3 245 821	220	14.3
			929 415	906 846	3 311 505	3 231 438	196	16.6
2o.	Ene. 63-Dic. 63	3o. 4o.	940 387	902 687	3 297 032	3 165 209	217	15.4
			964 942	914 340	3 186 238	3 019 259	235	16.2
3o.	Ene. 64-Dic. 64	5o. 6o. A)b) 6o. B)b)	984 853	974 136	3 317 674	3 281 609	243	16.1
			457 066	454 029	1 459 549	1 449 893	127	16.8
4o.	Ene. 65-Ene. 66	7o. A)b) 7o. B)c) 8o. A)d) 8o. B)d)	465 260	455 353	1 446 450	1 446 458	122	17.5
			465 907	246 414	1 447 900	765 795	119	18.3
5o.	Feb. 66-Dic. 66	9o. 11o.	865 000	772 513	2 881 920	2 573 852	237	14.8
			360 049	233 513	...	720 525	295	15.8
6o.	Jul. 67-Dic. 67	12o. 13o.	647 728	639 266	2 452 000	2 188 271	258	14.8
			124 814	121 119	452 000	271 305	234	16.6
7o.	Jul. 68-Ene. 69	14o. 15o.	595 000	549 869	1 617 000	1 685 059	294	15.2
			579 818	576 927	1 637 552	1 687 667	277	15.5
8o.	Ago. 69-Dic. 69	16o.	799 818	777 773	2 162 437	2 330 412	270	14.5

a) 10 016 casas se rociaron con dieldrín. b) Ciclos trimestrales, usando DDT 1 gr/m<sup>2</sup>. c) Ciclos trimestrales, usando DDT 2 gr/m<sup>2</sup>. d) Ciclos anuales.

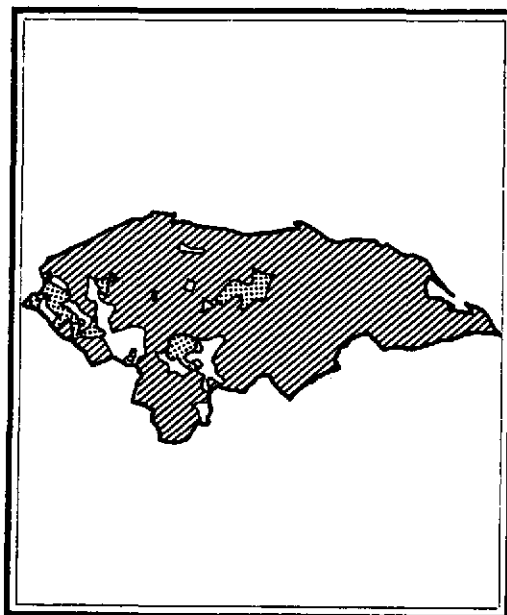


## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1962	111 142	4 033	3.6	3 441	20	572
1963	386 657	6 662	1.7	5 464	12	1 186
1964	473 297	19 170	4.1	18 422	24	724
1965	752 284	10 304	1.4	9 997	20	287
1966	2 239 469	8 378	0.4	8 208	35	135
1967	1 343 796	4 871	0.4	4 840	3	28
1968	1 173 905	2 562	0.2	2 556	3	3
1969	686 167	5 005	0.7	4 999	1	5
1970	357 366	10 658	3.0	10 654	-	4

HONDURAS

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>2 514</u>	<u>112 088</u>
Areas no maláricas	<u>318</u>	<u>10 737</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>423</u>	<u>7 123</u>
Fase de Ataque	<u>1 773</u>	<u>94 228</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 196</u>	<u>101 351</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	181	181
Operaciones de evaluación	4	132	136
Administrativas y otras	4	53	57
Transporte	-	50	50
Total	8	416	424

FACILIDADES DE TRANSPORTE

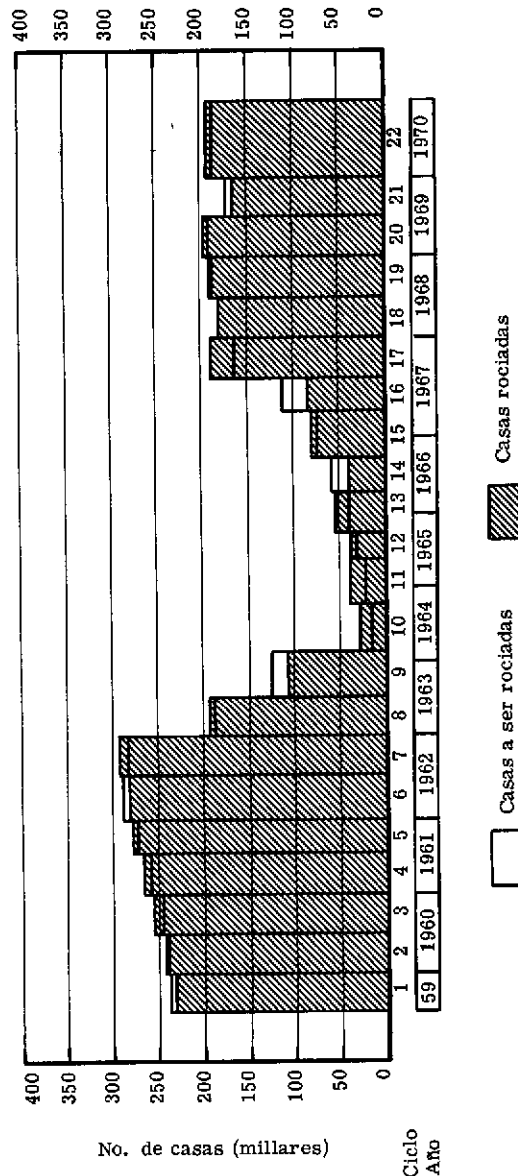
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	55	41	21	117
Vehículos (2 ruedas)	-	30	105	135
Embarcaciones	-	-	4	4
Animales	-	177	32	209
Otros	-	-	-	-
Total	55	248	162	465

HONDURAS (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día	
		DDT			Malatión			DDT	Malatión		
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas				
1o.	Jul. 59-Jun. 60	1o.	232 771	236 963	-	-	1 252 773	1 275 237	406	-	9.8
2o.	Jul. 60-Jun. 61	2o.	241 726	242 059	-	-	1 277 280	1 279 148	368	-	11.4
3o.	Jul. 61-Jun. 62	3o.	255 572	254 699	-	-	1 274 028	1 321 450	369	-	11.8
4o.	Jul. 62-Jun. 63	4o.	258 519	265 325	-	-	1 314 032	1 351 212	419	-	10.9
5o.	Jul. 63-Ago. 64	5o.	276 458	277 941	-	-	1 401 919	1 409 325	360	-	11.1
6o.	Sep. 64-Jun. 65	6o.	287 516	285 394	-	-	1 421 192	1 410 773	262	-	11.3
7o.	Jul. 65-Jun. 66	7o.	282 186	290 056	-	-	1 376 785	1 415 286	373	-	11.1
8o.	Jul. 66-Jun. 67	8o.	187 905	191 321	-	-	877 892	893 861	377	-	11.0
9o.	Jul. 67-Jun. 68	9o.	126 499	110 612	1o.	19 776	781 085	712 355	404	440	10.5
10o.	Jul. 68-Jun. 69	10o.	14 851	27 719	2o.	17 471	18 286	171 805	240 031	505	9.0
11o.	Jul. 69-Dic. 69	11o.	21 502	37 818	3o.	21 499	23 066	328 950	425 513	567	8.4
12o.	Ene. 70-Dic. 70	12o.	30 377	35 603	4o.	23 274	23 614	137 790	161 522	474	8.7
13o.	Jul. 65-Jun. 66	13o.	38 035	54 654	5o.	22 039	24 997	182 636	262 338	464	8.9
14o.	Jul. 66-Jun. 67	14o.	59 178	38 187	-	-	291 630	188 187	481	-	8.8
15o.	Jul. 67-Jun. 68	15o.	76 185	79 491	-	-	375 410	391 701	441	-	8.4
16o.	Jul. 68-Jun. 69	16o.	113 469	83 915	-	-	544 651	410 160	490	-	8.2
17o.	Jul. 69-Dic. 69	17o.	164 594	189 567	-	-	806 510	1 015 548	500	-	7.4
18o.	Ene. 70-Dic. 70	18o.	181 273	181 190	-	-	891 863	891 903	475	-	8.5
19o.	Jul. 65-Jun. 66	19o.	186 143	186 861	-	-	915 823	918 403	482	-	8.5
20o.	Jul. 66-Jun. 67	20o.	191 937	195 462	-	-	977 310	932 976	449	-	8.1
21o.	Jul. 67-Jun. 68	21o.	171 288	164 954	-	-	856 440	795 210	349	-	8.0
22o.	Jul. 68-Jun. 69	22o.	190 386	191 383b)	-	-	951 930	928 051	401	-	7.8

a) Focionado de emergencia con DDT. b) No incluye 8 394 rociados de emergencia. c) Dos ciclos trimestrales con DDT.



HONDURAS (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958a)	14 183	906	6.4	339	567	-
1959	66 391	6 675	10.1	3 170	3 504	1
1960	109 677	5 517	5.0	1 737	3 780	-
1961	164 965	4 334	2.6	861	3 472	1
1962	229 666	5 747	2.5	597	5 150	-
1963	168 647	6 721	4.0	669	6 052	-
1964	75 286	5 392	7.2	604	4 788	-
1965	113 763	5 082	4.5	141	4 941	-
1966	165 563	13 299	8.0	1 146	12 153	-
1967	296 498	14 324	4.8	832	13 492	-
1968	359 674	13 337	3.7	3 897	9 440	-
1969	432 895	28 318	6.5	5 144	23 174	-
1970	321 763	33 926	10.5	5 534	28 392	-

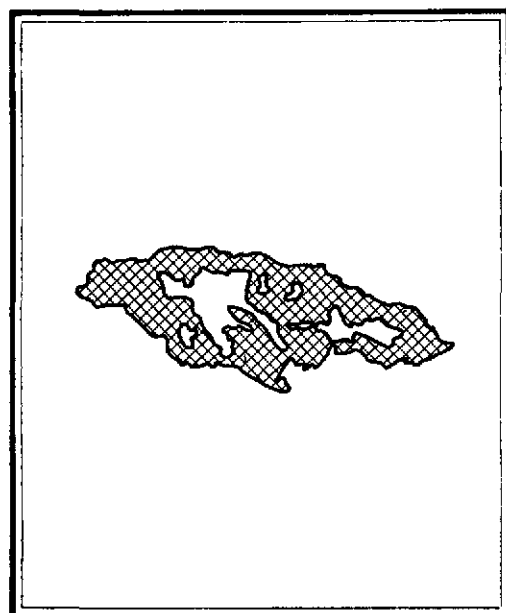
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	Inducidos dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
1962b)	46	9 989b)	43.4	3	1	-	2	-	-	-	3	-	-	-
1963	941	95 484	10.1	356	177	51	84	-	-	-	19	337	-	-
1964	1 631	131 696	8.1	1 281	711	258	143	-	-	-	37	1 244	-	-
1965	1 518	196 538	13.0	1 870	1 010	222	111	32	-	-	22	1 848	-	-
1966	1 563	195 239	12.5	3 816	1 178	193	156	16	-	-	58	3 758	-	-
1967	1 091	169 100	15.5	1 828	814	223	304	47	-	-	40	1 788	-	-
1968	1 124	225 022	20.0	2 329	1 015	147	242	31	-	-	384	1 945	-	-
1969	648	158 649	24.5	1 266	552	60	95	33	-	-	229	1 037	-	-
1970	423	35 673	8.4	611	181	23	147	-	-	-	71	540	-	-

a) Información incompleta. b) Julio-diciembre.

JAMAICA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>2 233</u>	<u>11 428</u>
Areas no maláricas	<u>372</u>	<u>1 400</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>1 861</u>	<u>10 028</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>-</u>	<u>-</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>1 861</u>	<u>10 028</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	13 (1)	29 (55)	42 (56)
Administrativas y otras	-	31	31
Transporte	-	38	38
<b>Total</b>	<b>13 (1)</b>	<b>98 (55)</b>	<b>111 (56)</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	21	17	38
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>38</b>

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	56 266	205	0.4	199	-	6
1959	39 726	371	0.9	352	-	19
1960	136 123	133	0.1	122	-	11
1961	153 237	23	0.02	16	-	7

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae		
							del exterior	de otras áreas dentro del país								
1960a)	313	48 411a)	30.9	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
1961	761	139 664	18.4	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
1962	1 282	246 592	19.2	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1963	1 309	185 459	14.2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1964	1 365	134 824	9.9	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
1965	1 432	24 443b)	6.8	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

1965	1 432	53 854	5.0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
1966	1 471	123 799	8.4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	1 500	122 007	8.1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	1 530	99 581	6.5	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	1 530	54 227	3.5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	1 861	39 817	2.1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

a) La fase de consolidación comenzó en julio de 1960. b) Enero-marzo.

MEXICO

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>48 314</u>	<u>1 967 183</u>
Areas no maláricas	<u>24 397</u>	<u>817 183</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>11 226</u>	<u>434 085</u>
Fase de Ataque	<u>12 691</u>	<u>715 915</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>23 917</u>	<u>1 150 000</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	41	3 165	3 206
Operaciones de evaluación	62	1 426	1 488
Administrativas y otras	16	583	599
Transporte	-	199	199
Total	119	5 373	5 492

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	300	311	383	944
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	13	8	13	34
Animales	1 666	678	-	2 344
Otros	-	-	-	-
Total	1 979	997	396	3 372

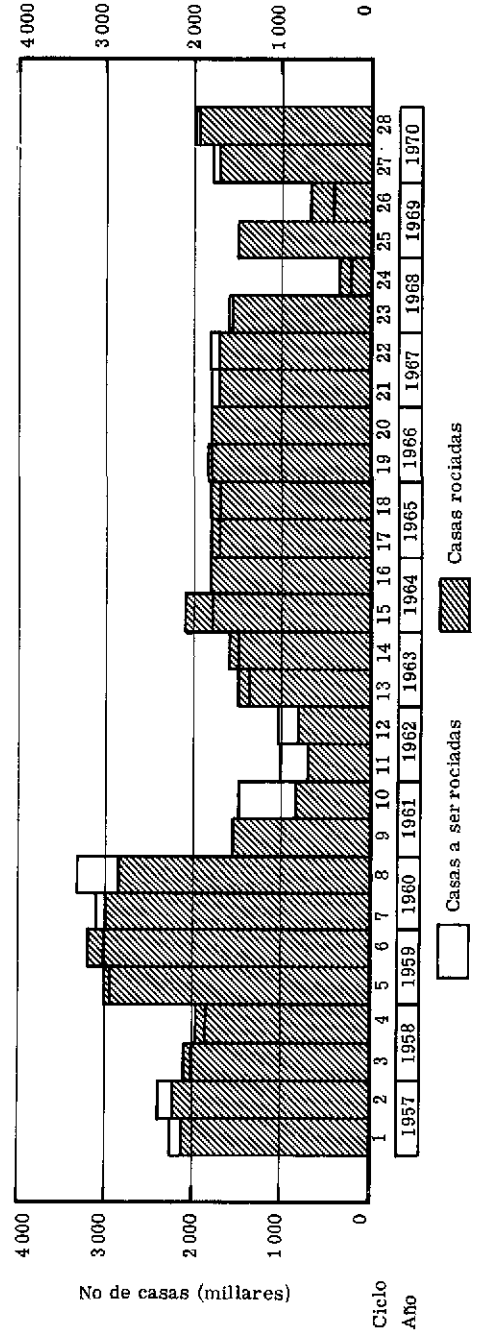


MEXICO (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Planeado	Rociadas			Planeado	Rociadas					
1o.	Ene. 57-Dic. 57	2 292 841	2 143 023	1o.	219 662	(a)	10 464 526	10 802 282	495	99	9.3	
2o.	Ene. 58-Dic. 58	2 434 486	2 298 952	2o.	459 064		11 113 428	12 597 171	417		9.9	
3o.	Ene. 59-Dic. 59	2 060 985	2 103 570	3o.	731 872		12 545 513	12 531 599	402	110	10.3	
4o.	Ene. 60-Dic. 60	1 869 911	1 971 557	4o.	666 929		11 362 506	11 212 496	424	113	10.5	
5o.	Ene. 61-Dic. 61	2 973 820	3 050 952	5o.	321 520		14 482 905	14 505 650	434	112	10.8	
6o.	Ene. 62-Dic. 62	3 018 184	3 219 340	6o.	160 136		14 226 160	14 614 270	434	118	10.4	
7o.	Ene. 63-Dic. 63	3 177 380	3 027 089	7o.	68 977		14 163 856	13 801 924	369	94	10.9	
8o.	Ene. 64-Dic. 64	3 376 695	2 869 083	8o.	(a)		14 681 870	12 481 041	247	83	11.1	
9o.	Ene. 65-Dic. 65	1 575 106	1 582 503	9o.			6 571 342	6 602 052	356		11.2	
10o.	Ene. 66-Dic. 66	1 036 386	852 287	10o.			6 409 106	3 468 283	414		10.5	
11o.	Ene. 67-Dic. 67	1 036 386	783 080b)	11o.			4 181 927	3 135 873	514		8.6	
12o.	Ene. 68-Dic. 68	1 477 783	825 082	12o.			4 070 924	3 241 041	517		8.9	
13o.	Ene. 69-Dic. 69	1 477 783	1 551 297b)	13o.			5 686 547	5 969 938	512		8.8	
14o.	Ene. 70-Dic. 70	1 808 906	1 806 125b)	14o.			5 572 757	6 056 473	...		8.7	
15o.	Ene. 71-Dic. 71	1 808 906	2 190 136c)	15o.			6 869 682	8 317 653	486		8.7	
16o.	Ene. 72-Dic. 72	1 808 906	1 948 155c)	16o.			6 770 916	6 917 988	476		8.7	
17o.	Ene. 73-Dic. 73	1 770 934	1 824 675c)	17o.			6 278 670	6 469 365	423		9.4	
18o.	Ene. 74-Dic. 74	1 770 934	1 812 043c)	18o.			5 949 098	6 087 346	408		9.3	
19o.	Ene. 75-Dic. 75	1 842 180	1 874 530d)	19o.			6 482 447	6 596 302	420		9.4	
20o.	Ene. 76-Dic. 76	1 842 180	1 839 992d)	20o.			6 202 620	6 195 335	410		9.1	
21o.	Ene. 77-Dic. 77	1 814 243	1 781 299d)	21o.			6 350 024	6 586 286	407		9.2	
22o.	Ene. 78-Dic. 78	1 814 243	1 734 073d)	22o.			6 350 024	6 217 836	405		9.2	
23o.	Ene. 79-Dic. 79	1 613 532	1 611 594	23o.			7 321 030	6 088 368	412		9.2	
24o.	Ene. 80-Dic. 80	235 852	361 518	24o.			1 583 857	946 966	397		8.8	
25o.	Ene. 81-Dic. 81	1 515 935	1 526 901e)	25o.			5 685 501	5 028 887	482		9.3	
26o.	Ene. 82-Dic. 82	407 363	609 871e)	26o.			1 544 842	1 415 511	551		8.6	
27o.	Ene. 83-Dic. 83	1 791 048	1 735 041f)	27o.			8 955 240	6 742 946	555		9.1	
28o.	Ene. 84-Dic. 84	1 991 000	1 931 014f)	28o.			7 763 460	7 563 460	574		8.7	

a) Incluidas en la columna de DDT. b) Se incluyen casas rociadas una y tres veces al año. c) Se incluyen casas rociadas una, tres y cuatro veces al año. d) Incluye casas rociadas una y tres veces al año, y algunas rociadas con BHC. e) Incluye casas rociadas una vez al año y rociados focales en áreas en fase de consolidación. f) No incluye 5 803 casas rociadas y 23 036 habitantes de la Zona V.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1957	175 080	4 387	2.51	514	3 856	17
1958	399 124	3 290	0.82	487	2 779	24
1959	815 038	3 202	0.39	443	2 705	54
1960	1 208 712	3 569	0.29	337	3 251	73
1961	828 360	8 735	1.05	337	8 283	115
1962	727 262	9 642	1.33	139	9 450	53
1963	710 448	12 906	1.82	279	12 581	46
1964	761 832	11 722	1.54	371	11 334	17
1965	787 301	8 559	1.09	44	8 506	9
1966	862 888a)	10 054a)	1.17	79	9 966	9
1967	796 135	13 515	1.70	41	13 468	6
1968	1 418 672	22 486	1.59	232	22 134	120
1969	1 497 730	46 743	3.12	46	46 591	106
1970	1 322 628	57 435	4.34	3 018	54 374	43

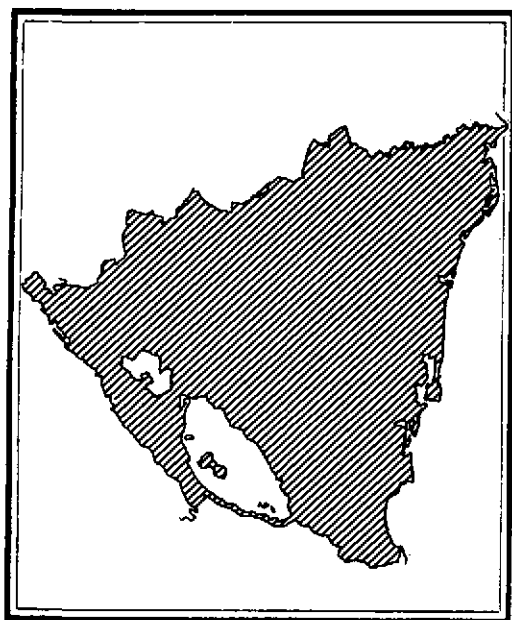
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos							
					Recaf-das	Importados		Indu-cidos	Indro-ducidos	No inves-tigados y no cla-sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malar-iae		
						del exterior	de otras áreas dentro del país								
1958	59	4 449	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 <sup>b)</sup>	59	6 560	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	70	4 058 <sup>b)</sup>	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	11 721	7 459 07	6.4	3 114	1 248	446	12	90	91	3 004	19	91	3 004	19	17
1962	15 592	1 240 130	7.9	4 367	1 211	487	3	642	43	4 577	17	43	4 577	17	18
1963	16 830	1 122 103	6.7	3 835	1 514	73	1	390	183	3 634	18	183	3 634	18	5
1964	12 740	833 491	6.5	1 683	914	78	2	4	83	1 595	5	267	1 595	5	1
1965	12 995	808 202	6.2	1 554	601	30	9	21	26	1 527	1	596	1 527	1	2
1966	12 794	709 154	5.5	1 158	579	132	6	2	206	1 155	2	206	1 155	2	3
1967	13 357	675 708	5.1	1 648	716	336	17	15	211	1 642	3	211	1 642	3	15
1968	13 574	988 165	7.3	3 554	2 128	407	3	8	613	3 535	4	613	3 535	4	13
1969	13 817	1 026 330	7.4	5 383	1 511	281	1	11	3 200	5 367	3	3 200	5 367	3	6
1970	11 226	567 249	5.0	3 723	966	207	1	4	2 232	3 709	8	2 232	3 709	8	6

a) Incluye 58 269 muestras y 188 positivas encontradas en áreas no maláricas alrededor de áreas en fase de ataque. b) Enero-septiembre.

NICARAGUA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	1 988	127 358
Areas no maláricas	-	9 000
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	1 988	118 358
Total, áreas maláricas iniciales	1 988	118 358

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	369	371
Operaciones de evaluación	5	187	192
Administrativas y otras	1	51	52
Transporte	-	72	72
Total	8	679	687

FACILIDADES DE TRANSPORTE

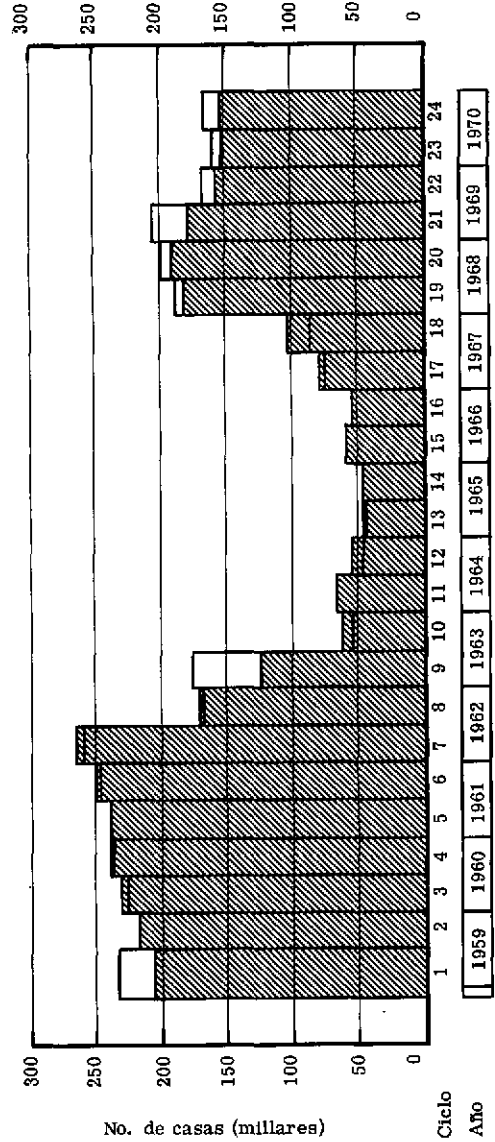
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	4	85	89
Vehículos (2 ruedas)	-	19	-	19
Embarcaciones	-	-	27	27
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	23	112	135

NICARAGUA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Malatión		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Rociadas		Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Malatión		
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Rociadas									
1o.	Nov. 58-Dic. 59	223 220	205 930	-	-	-	-	1 244 452	1 148 052	401	-	9.2		
2o.	Nov. 58-Dic. 59	218 312	218 645	-	-	-	-	1 202 244	1 204 139	325	-	10.3		
3o.	Ene. 60-Dic. 60	226 831	230 478	-	-	-	-	1 232 373	1 252 160	376	-	9.4		
4o.	Ene. 60-Dic. 60	237 553	239 076	-	-	-	-	1 275 185	1 283 375	396	-	8.9		
5o.	Ene. 61-Dic. 61	237 062	239 375	-	-	-	-	1 244 338	1 256 399	403	-	9.5		
6o.	Ene. 61-Dic. 61	248 739	249 068	-	-	-	-	1 276 530	1 290 900	396	-	9.6		
7o.	Ene. 62-Dic. 62	259 760	259 743	(a)	5 372	5 079	5 958	1 289 708	1 314 866	409	309	9.2		
8o.	Ene. 62-Dic. 62	163 746	164 623	(a)	9 320	11 356	9 445	821 913	827 823	440	389	9.3		
9o.	Ene. 63-Dic. 63	170 580	115 023	(a)	5 958	11 460	5 958	863 624	618 699	465	410	9.0		
10o.	Ene. 63-Dic. 63	59 574	59 876	(a)	9 445	12 098	9 445	279 693	306 925	471	439	9.0		
11o.	Ene. 64-Dic. 64	65 151	55 884	(a)	11 375	16 925	11 375	337 690	307 741	491	473	8.3		
12o.	Ene. 64-Dic. 64	34 068	37 139	(a)	14 817	12 658	14 817	187 480	223 046	493	409	7.7		
13o.	Ene. 65-Dic. 65	32 752	33 998	(a)	11 343	14 953	11 343	206 178	202 201	476	429	7.9		
14o.	Ene. 65-Dic. 65	33 124	30 010	(a)	18 844	18 239	18 844	189 793	191 910	436	425	8.5		
15o.	Ene. 66-Dic. 66	39 458	38 452	(a)	18 844	16 447	18 844	275 698	268 086	423	425	8.3		
16o.	Ene. 66-Dic. 66	35 808	38 793	(a)	19 203	17 634	19 203	261 914	255 149	420	380	8.3		
17o.	Ene. 67-Dic. 67	59 786	56 652	(a)	19 203	17 634	19 203	379 051	376 386	414	374	8.4		
18o.	Ene. 67-Dic. 67	67 305	66 055	(a)	19 702	16 168	19 702	415 238	518 110	410	375	8.3		
19o.	Ene. 68-Dic. 68	167 410	156 684	(a)	20 756	19 735	20 756	787 899	932 662	429	384	8.2		
20o.	Ene. 68-Dic. 68	178 831	171 831	(a)	17 378	12 173	17 378	852 107	984 796	403	282	8.8		
21o.	Ene. 69-Dic. 69	183 385	165 772	(a)	1 429	1 429	1 429	876 178	847 580	416	391	8.3		
22o.	Ene. 69-Dic. 69	165 444	154 829	(b)	23 619	19 204	23 619	779 082	796 541	478	259	7.1		
23o.	Ene. 70-Dic. 70	161 390	152 595	(c)	71 215	64 854	71 215	757 382	764 946	416	452	8.2		
24o.	Ene. 70-Dic. 70	166 326	153 410	(c)	71 215	64 854	71 215	765 520	692 950	404	185d)	8.4		

a) Los ciclos de malatión están referidos a los ciclos de DDT, aunque el ciclo de malatión es de 4 meses. b) Dos ciclos de rociado con malatión.  
c) Total de tres ciclos trimestrales de rociado con propoxur que empezó el 6 de abril. d) Propoxur.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	23 982	890	3.7	...	...	...
1959	38 966	1 875	4.8	619	1 256	...
1960	74 074	7 528	10.2	4 217	3 311	...
1961	109 293	8 722	8.0	3 001	5 721	...
1962	162 733	11 200	6.9	3 428	7 772	...
1963	152 339	10 593	6.9	2 742	7 851	...
1964	173 068	11 197	6.5	2 403	8 794	...
1965	167 589	8 670	5.2	883	7 787	...
1966	197 472	13 895	7.0	2 045	11 850	...
1967	269 575	16 321	6.1	2 353	13 968	...
1968	411 544	8 250	2.0	479	7 771	...
1969	498 119	16 043	3.2	2 673	13 370	...
1970	281 386	27 260	9.7	5 180	22 080	...

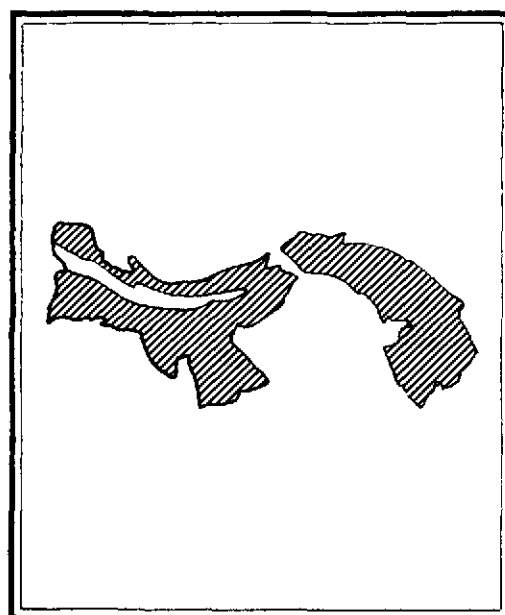
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1962 <sup>a)</sup>	515	18 994 <sup>a)</sup>	7.4	159	57	13	-	50	-	1	132	26	1	
1963	668	62 511	9.4	966	494	39	-	230	1	3	488	478	-	
1964	695	74 543	10.7	1 819	654	140	-	364	1	1	1 313	506	-	
1965	730	68 945	9.4	1 605	568	221	-	458	-	6	1 451	154	-	
1966 <sup>b)</sup>	665	57 036	8.6	1 752	604	90	-	143	-	-	1 669	83	-	

a) Julio-diciembre. b) A partir de 1967 las áreas en fase de consolidación fueron reclasificadas a la fase de ataque.

PANAMA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	1 464	75 650
Areas no maláricas	59	5 810
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	1 405	69 840
Total, áreas maláricas iniciales	1 405	69 840

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	375	376
Operaciones de evaluación	1	217(1)	218 (1)
Administrativas y otras	4	57	61
Transporte	-	21	21
Total	6	670(1)	676 (1)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

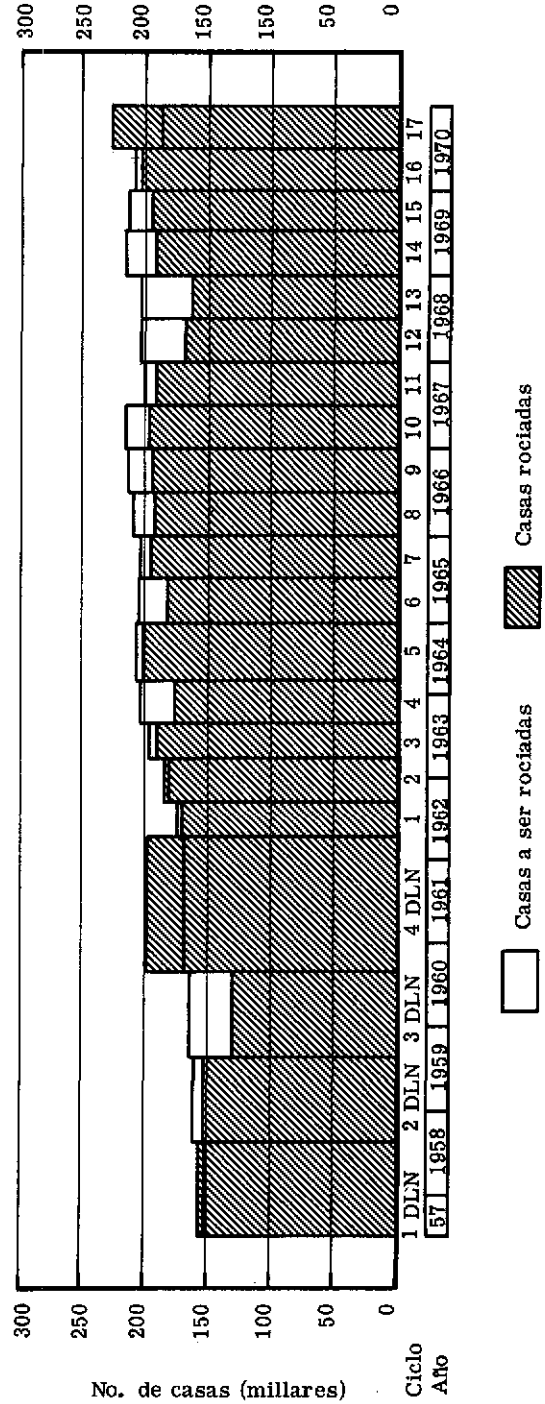
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	86	2	18	106
Vehículos (2 ruedas)	-	55	1	56
Embarcaciones	110	30	-	140
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	196	87	19	302

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo							
1o.	Ago. 57-Ago. 58	-	-	-	159 957	155 963	1o.	659 856 <sup>a</sup>	671 824 <sup>a</sup>	-	119	6.5
2o.	Sep. 58-Ago. 59	-	-	-	161 700	154 638	2o.	697 574	567 095	-	145	6.9
3o.	Sep. 59-Ago. 60	-	-	-	165 102	131 270	3o.	707 462	562 514	-	129	7.3
4o.	Sep. 60-Abr. 62	-	-	-	172 121	199 265	4o.	722 392	836 229	-	138	6.8
5o.	May. 62-Abr. 63	1o.	175 622	174 779	(b)	1101 <sup>c</sup>	710 918	711 983	490	63	8.1	
		2o.	182 784	184 355	(b)	1192 <sup>c</sup>	714 320	726 944	510	103	8.8	
6o.	May. 63-Abr. 64	3o.	197 379	193 960	(b)	1024 <sup>c</sup>	733 060	724 166	477	77	8.9	
		4o.	205 165	176 912	(b)	1268 <sup>c</sup>	771 827	670 310	455	71	9.3	
7o.	May. 64-Jun. 65	5o.	209 126	201 976	(b)	1078 <sup>c</sup>	750 420	728 633	440	77	9.0	
		6o.	206 495	183 650	1 332	1 867 <sup>c</sup>	724 990	647 164	421	77	9.0	
8o.	Jul. 65-Jun. 66	7o.	205 050	196 902	1 105	1 133 <sup>c</sup>	730 020	701 266	421	73	8.8	
		8o.	211 390	193 629	...	1 249	710 101	654 648	416	71	7.4	
9o.	Jul. 66-Jun. 67	9o.	215 450	196 258	1 250	1 315	720 552	664 620	428	83	7.5	
		10o.	217 620	197 700	-	-	761 670	712 459	432	-	8.0	
10o.	Jul. 67-Jun. 68	11o.	201 950	194 832	-	-	706 825	649 039	431	-	8.3	
		12o.	205 148	168 479	-	-	759 048	584 220	436	-	7.5	
11o.	Jul. 68-Jun. 69	13o.	207 214	165 285	-	-	766 692	563 486	423	-	7.0	
		14o.	208 154	183 546	-	-	749 354	644 757	434	-	7.6	
12o.	Jul. 69-Jun. 70	15o.	215 369	196 003	-	-	755 945	757 402	495	-	7.1	
		16o.	208 281	203 098	-	-	757 402	775 191	472	-	7.7	
13o.	Jul. 70-Dic. 70	17o.	189 385	187 414	1o-2o. <sup>d</sup>	39 316 <sup>d</sup>	698 842	688 722	479	-	7.3	

a) Estimado. b) Incluido en la columna de DDT. c) Rociadas dos veces al año con 0.3 g/m<sup>2</sup>. d) Ciclos trimestrales con DDT.



PANAMA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	...
		Número	Porcentaje				
1957a)	18 181	1 162	6.4	545	...	...	...
1958	91 933	6 067	6.6	1 461	4 537	69	
1959	78 661	5 017	6.4	620	4 395	2	
1960	77 099	4 463	5.8	670	3 792	1	
1961	88 961	3 911	4.4	1 378	2 531	2	
1962	145 012	3 249	2.2	631	2 618	-	
1963	152 898	2 670	1.7	236	2 433	1	
1964	131 887	1 804	1.4	101	1 703	-	
1965	102 969	1 929	1.9	172	1 757	-	
1966	97 525	3 664	3.8	919	2 744	1	
1967	88 614	2 697	3.0	527	2 170	-	
1968	83 211	1 625	2.0	495	1 130	-	
1969	94 596	5 938	6.3	4 106	1 832	-	
1970	237 477	4 584	1.9	3 402	1 182	-	

a) Agosto-diciembre.



PARAGUAY

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>2 396</u>	<u>406 752</u>
Areas no maláricas	<u>437</u>	<u>200</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>1 959</u>	<u>406 552</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 959</u>	<u>406 552</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	476	478
Operaciones de evaluación	6	92	98
Administrativas y otras	1	61	62
Transporte	-	97	97
Total	9	726	735

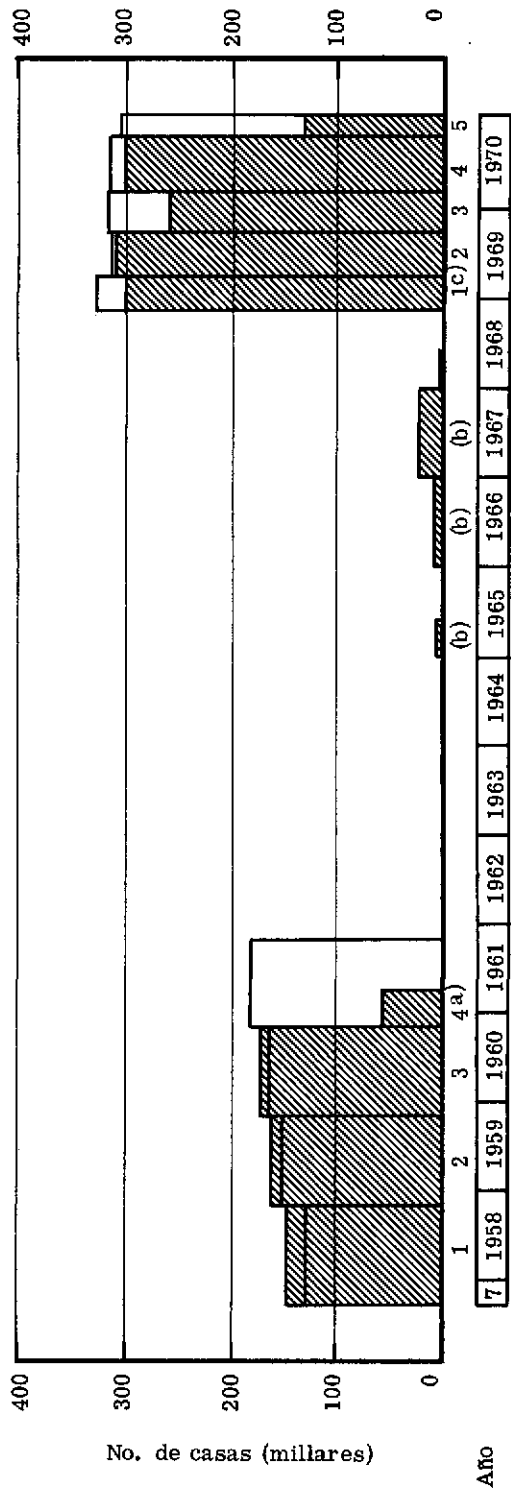
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	80	-	38	118
Vehículos (2 ruedas)	-	40	-	40
Embarcaciones	7	7	7	21
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	12	12
Total	87	47	57	191

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT			Diédrfn			Planeado	Protegidos	DDT	Diédrfn	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
1o.	Nov. 57-Oct. 58	-	-	-	126 902	148 626	638 190	747 541	-	105	10.9	
2o.	Nov. 58-Oct. 59	-	-	-	150 033	161 261	749 115	805 232	-	111	14.3	
3o.	Nov. 59-Oct. 60	-	-	-	163 586	171 086	807 460	844 515	-	118	11.7	
4o. a)	Nov. 60-Mar. 61	-	-	-	181 097	56 656	898 060	280 982	-	138	8.1	
(b)	Ene. 65-May. 65	-	-	-	-	5 709	-	27 213	-	129	6.6	
(b)	Ene. 66-Dic. 66	-	-	-	-	6 993	-	55 614	-	126	6.9	
(b)	Ene. 67-Dic. 67	-	-	12 359	-	1 519	-	70 227	534	134	6.7	
1o. c)	Oct. 68-Sep. 69	330 000	304 100	311 000	-	-	1 500 000	1 384 606	472	-	8.2	
		314 102	311 000	-	-	-	1 430 000	1 461 027	448	-	9.1	
2o.	Oct. 69-Sep. 70	317 805	313 917	-	-	-	1 397 988	1 378 239	477	-	9.3	
		317 142	303 370	-	-	-	1 370 225	1 285 511	523	-	8.5	
3o.	Oct. 70-Dic. 70	308 357	131 586	-	-	-	1 286 295	5 579 416	534	-	8.7	

a) Programa suspendido, nuevo programa en estudio. b) Rociado de emergencia. c) En octubre de 1968 se inició una nueva cobertura. d) Ciclo aún no terminado.



PARAGUAY (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1958	14 359	526	3.7	...	...	...	...
1959	11 379	641	5.6	1	640	1	1
1960	47 045	1 165	2.5	5	1 159	-	-
1961	27 995	1 528	5.5	9	1 519	-	-
1962	48 184	5 756	11.9	313	5 443	-	-
1963	92 806	3 443	3.7	313	3 130	-	-
1964	103 169	8 851	8.6	961	7 889	1	1
1965	82 848	6 732	8.1	115	6 616	1	1
1966	131 293	33 026	25.1	717	32 309	-	-
1967	164 444	50 304	30.6	6 636	43 668	-	-
1968	113 770	20 743	18.2	794	19 949	-	-
1969	129 509	10 307	8.0	1 591	8 716	-	-
1970	157 587	1 429	0.9	155	1 274	-	-

PERU

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>13 587</u>	<u>1 285 216</u>
Areas no maláricas	<u>8 850</u>	<u>324 045</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>1 299</u>	<u>195 818</u>
Fase de Consolidación	<u>2 283</u>	<u>221 930</u>
Fase de Ataque	<u>1 155</u>	<u>543 423</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>4 737</u>	<u>961 171</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	4	241	245
Operaciones de evaluación	14	350	364
Administrativas y otras	-	82	82
Transporte	-	37	37
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>710</b>	<b>728</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

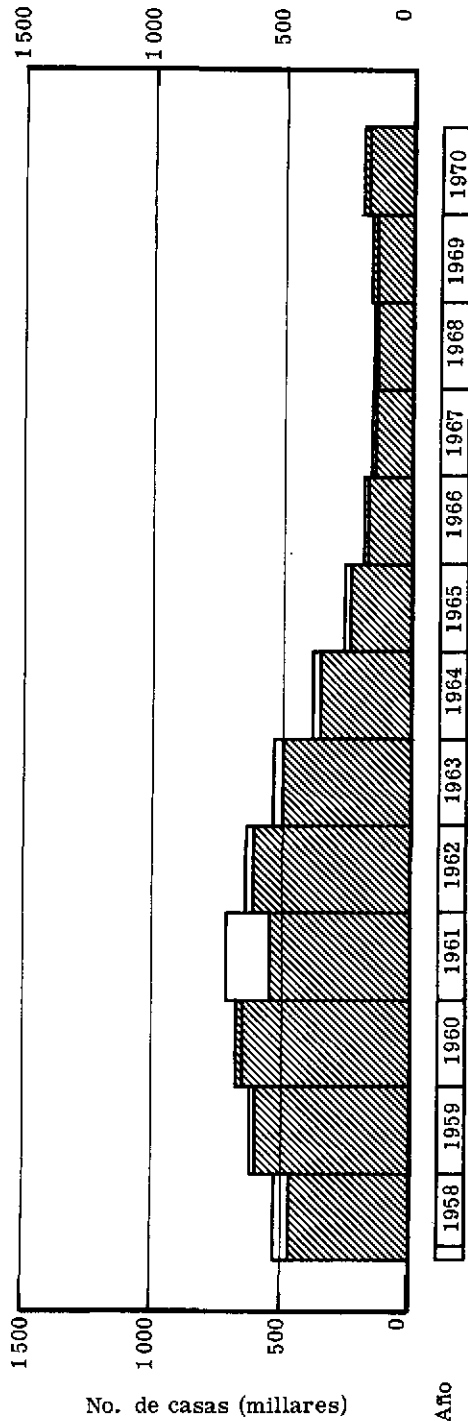
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	12	53	64	129
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	49	53	21	123
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>106</b>	<b>85</b>	<b>252</b>

PERU (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Planeado							
						Ciclo	Rociadas	Ciclo	Rociadas			
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o. + 2o.	527 081	286 764a)	1o.	122 120	2 054 035	1 867 208	426	115	7.8	
2o.	Ene. 59-Dic. 59	(d)	637 241	271 065e)	2o.	(c)	2 886 064	2 775 694	424	118	8.4	
3o.	Ene. 60-Dic. 60	(d)	654 825	447 848e)	3o.	(c)	3 209 952	3 345 726	468	95	8.4	
4o.	Ene. 61-Dic. 61	(d)	714 740	534 037e)	4o.	(c)	2 826 797	2 210 988	410	109	7.9	
5o.	Ene. 62-Dic. 62	(d)	646 992	627 527e)	-	-	2 354 405	2 283 960	465	-	8.7	
6o.	Ene. 63-Dic. 63	(d)	537 112	500 218e)	-	-	1 885 800	1 756 286	459	-	8.1	
7o.	Ene. 64-Dic. 64	(d)	357 805	379 184e)	-	-	1 182 617	1 253 290	473	-	7.9	
8o.	Ene. 65-Dic. 65	(d)	264 319	240 003e)	-	-	860 017	780 901	507	-	7.2	
9o.	Ene. 66-Dic. 66	(d)	190 613	186 109e)	-	-	610 379	595 958	523	-	6.6	
10o.	Ene. 67-Dic. 67	(d)	169 436	162 433e)	-	-	559 139	545 895	517	-	6.7	
11o.	Ene. 68-Dic. 68	(d)	150 780	153 893e)	-	-	507 634	546 434	584	-	5.9	
12o.	Ene. 69-Dic. 69	(d)	167 469	173 975f)	-	-	611 117	601 630	506	-	6.3	
13o.	Ene. 70-Dic. 70	(d)	185 837	188 723f)	-	-	643 223	681 203	521	-	6.2	

a) Rociadas una vez al año. b) Rociadas dos veces al año. c) Incluidas en la columna de DDT. d) Debido a la diferencia de comienzo de los ciclos de rociado en las diversas regiones, estos datos se refieren a años calendario. e) Rociamientos. f) Incluye casas rociadas en ciclos trimestrales.



PERU (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958a)		649b)		77		27
1959	148 413	4 658b)	3.1	302	526	51
1960	342 503	3 901	1.1	256	4 265	86
1961	403 748	3 055	0.8	185	3 559	66
1962	399 309	2 196	0.5	81	2 804	80
1963	313 649	1 630	0.5	101	2 035	140
1964	308 283	1 613	0.5	301	1 222	90
1965	280 449	1 508	0.5	113	1 315	80
1966	266 237	1 785	0.7	32	1 663	90
1967	198 340	2 689	1.4	105	2 512	72
1968	129 951	1 970	1.5	51	1 875	44
1969	143 052	2 850	2.0	22	2 791	37
1970	164 164	4 007	2.4	138	3 795	74

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
					Recalif- das	Importados		Indu- cidos	Introdu- cidos	No inves- tigados y no cla- sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malar- iae			
						Autócto- nos	del exterior							de otras áreas dentro del país		
1959	14	1 378	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1960	15	7 277	48.5	5	1	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-
1961	47	13 780	29.3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	864	71 330	8.3	20	1	12	4	-	-	-	16	-	-	-	-	-
1963	2 199	168 727	7.7	87	5	51	3	9	-	-	83	-	-	-	-	-
1964	2 204	186 205	8.4	321	-	25	2	37	3	-	316	1	-	-	-	-
1965	2 334	165 388	7.1	367	1	6	1	100	-	-	349	13	-	-	-	-
1966	1 962	138 634	7.1	233	-	14	1	92	-	-	233	-	-	-	-	-
1967	1 992	112 753	5.7	80	1	6	-	10	4	-	78	-	-	-	-	-
1968	2 184	85 336	3.9	34	1	9	1	7	-	-	31	1	-	-	-	-
1969	2 256	94 647	4.2	309	2	93	-	25	-	-	308	-	-	-	-	-
1970	2 283	112 392	4.9	253	-	73	-	13	3	-	252	-	-	-	-	-

a) Noviembre 1957-octubre 1958. b) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas.

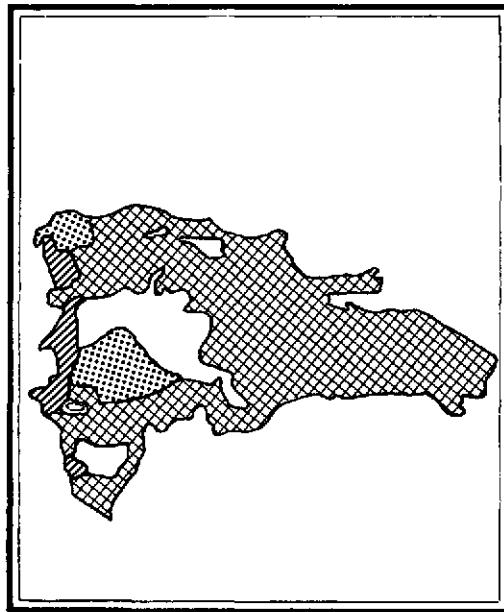
PERU (Cont.)

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examina- das	% de la pobla- ción mues- treada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección					Especie de parásitos				
					Autócto- nos	Recaf- das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu- cidos	Introdu- cidos	No inves- tigados y no cla- sificados	P. falci- parum	P. vivax	P. malar- iae
1963	43	8 581	20.0	4	-	1	1	1	2	-	-	2	2	-
1964	43	8 256	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	46	6 260	13.6	2	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
1966	1 044	20 032	1.9	7	-	1	3	1	1	-	2	-	5	2
1967	1 058	30 738	2.9	3	-	-	2	1	1	-	-	-	1	2
1968	1 112	31 829	2.9	6	-	-	1	2	2	-	3	-	5	1
1969	1 133	25 645	2.3	9	2	4	-	-	1	-	2	-	7	2
1970	1 299	33 681	2.6	234	160	-	2	-	-	-	72	1	230	3

REPUBLICA DOMINICANA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>4 011</u>	<u>48 442</u>
Áreas no maláricas	<u>28</u>	<u>880</u>
<b>Áreas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>3 593</u>	<u>38 046</u>
Fase de Consolidación	<u>280</u>	<u>6 235</u>
Fase de Ataque	<u>110</u>	<u>3 281</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>3 983</u>	<u>47 562</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	61	62
Operaciones de evaluación	2	215	217
Administrativas y otras	1	41	42
Transporte	-	38	38
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>355</b>	<b>359</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	14	54	13	81
Vehículos (2 ruedas)	-	132 <sup>a)</sup>	2	134
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	69	-	69
Otros	-	55	-	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>255</b>	<b>15</b>	<b>284</b>

a) Propiedad de los usuarios.

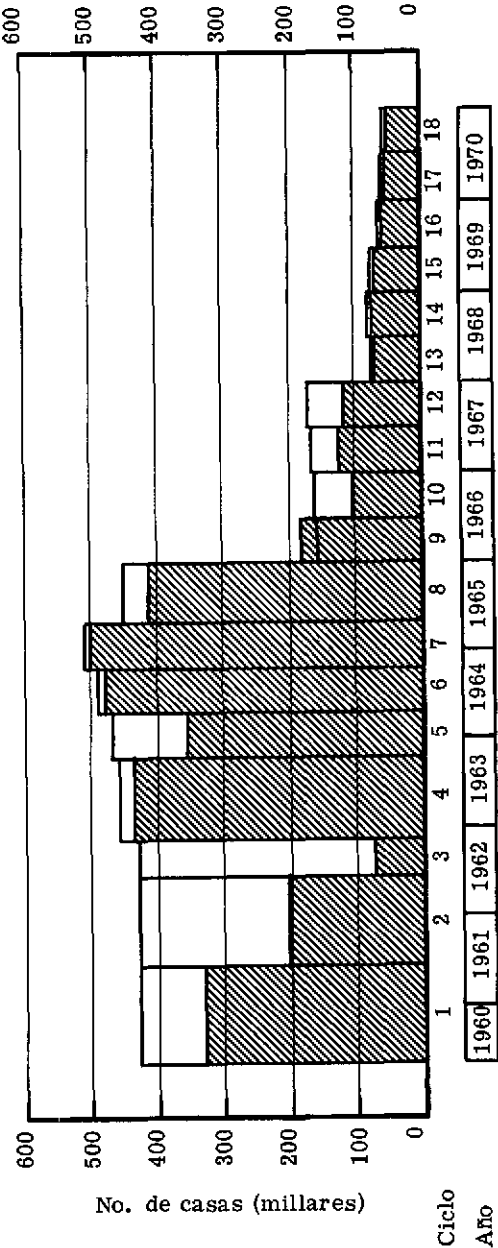


REPÚBLICA DOMINICANA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
		Una vez al año			Dos veces al año			Planeado	Protegidos		
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas				
3o.a)	Mar. 60-Mar. 62	1o.	428 615	332 944	-	-	2 206 080	1 713 612	495	9.0	
		2o.	428 615	204 531	-	-	2 241 656	1 083 459	472	8.4	
(b)	Abr. 62-Oct. 62	3o.	428 615	72 499	-	-	2 241 656	368 201	424	8.4	
		4o.	462 900	438 706	-	-	2 530 674	2 398 328	468	8.2	
4o.	Nov. 62-Mar. 64	5o.	472 000	359 653	-	-	2 428 110	1 850 166	475	8.4	
		6o.	490 000	480 537	-	-	2 316 181	2 271 494	449	9.8	
5o.	Abr. 64-Mar. 65	7o.	510 575	500 343	-	-	2 315 764	2 269 357	355	10.5	
		8o.	450 215	411 193	-	-	2 104 080	1 921 727	357	10.0	
6o.	Abr. 65-Jun. 66	9o.	68 444	68 056	-	89 312	728 974	856 077	335	10.4	
		10o.	72 769	77 956	-	89 312	778 783	497 333	339	9.5	
7o.	Jul. 66-Jun. 67	11o.	80 772	78 252	-	87 038	671 240	573 884	348	10.6	
		12o.	83 802	80 271	-	87 038	683 360	520 388	363	10.3	
8o.	Jul. 67-Jun. 68	13o.	73 726	71 011	-	-	346 512e)	336 423	346	11.1	
		14o.	79 143	72 675	-	-	371 972e)	347 189	344	10.5	
9o.	Jul. 68-Jun. 69	15o.	77 006	71 818	-	-	347 189	341 660	365	10.5	
		16o.	68 036	64 371	-	-	307 016	311 958	352	9.9	
10o.	Jul. 69-Jun. 70	17o.	66 729	63 938	-	-	299 427	304 552	351	9.7	
11o.	Jul. 70-Dic. 70	18o.	58 970	56 874	-	-	270 123	273 700	340	10.2	

a) Cobertura anterior con dieldrín. b) Ciclo suspendido. c) Incluye rociados de emergencia. d) Rociado de emergencia. e) Estimado.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falci- parum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958a)	17 784	2 676	15.0	...	...	...
1959	28 721	3 743	13.0	1 968	1 767	8
1960	20 337	5 540	27.2	3 583	1 949	8
1961	21 946	2 523	11.5	1 164	1 358	1
1962	19 742	548	2.8	275	271	2
1963	73 352	386	0.5	129	256	1
1964	121 211	321	0.3	103	201	17
1965	205 836	84	0.04	38	41	5
1966	438 291	422	0.1	196	207	19
1967	604 888	117	0.02	54	61	2
1968	213 503	17	0.008	15	2	-
1969	178 322	105	0.06	104	1	-
1970	101 276	159	0.2	159	-	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Indroducidos	No inves- tigados y no cla- sificados	P. falci- parum	P. vivax	P. malar- iae
							del exterior	de otras áreas dentro del país					
1966	319	66 839	21.0	7	1	1	1	1	6	1	-	-	
1967	371	97 632	26.3	10	1	9	-	-	-	10	-	-	
1968	3 321	386 692	11.6	1	1	-	-	-	-	-	1	1	
1969	3 443	395 013	11.5	11	8	-	-	1	-	2	-	9	
1970	280	69 988	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

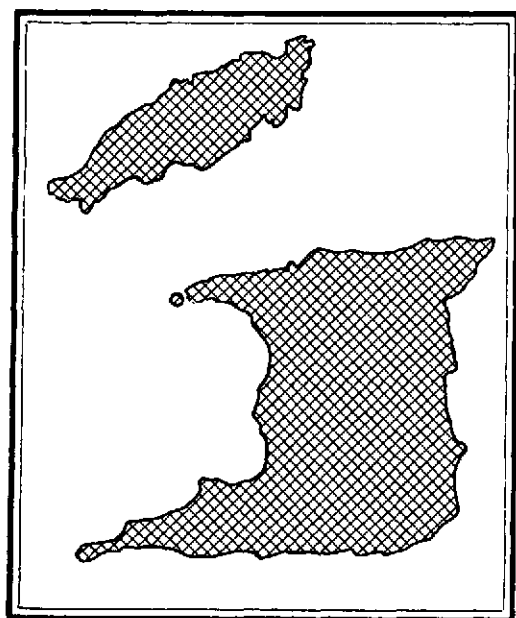
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

1968	208	55 007	26.4	3	1	2	-	-	-	2	1	-
1969	212	56 360	26.6	8	-	-	8	-	-	8	-	-
1970	3 593	456 957	12.7	2	-	1	-	-	-	2	-	-

a) Junio-diciembre.

TRINIDAD Y TABAGO

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>1 158</u>	<u>5 605</u>
Areas no maláricas	<u>160</u>	<u>161</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>998</u>	<u>5 444</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>-</u>	<u>-</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>998</u>	<u>5 444</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	94	95
Operaciones de evaluación	12	107	119
Administrativas y otras	2	47	49
Transporte	-	15	15
Total	15	263	278

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	2	13	-	15
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	2	13	-	15

TRINIDAD Y TABAGO (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	51 159	374	0.7	316	58	-
1959	101 039	92	0.1	63	28	1
1960	91 388	11	0.01	9	2	-
1961	89 569	-	-	-	-	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaídas	Importados del exterior	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
														de otras áreas dentro del país
1958	160	21 279	13.2	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-
1959	160	361	0.2	5	-	5	-	-	-	-	4	1	-	-
1960	185	17 612	9.5	2	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-
1961	197	11 602	5.9	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-
1962	877	120 967	13.8	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
1963	828	108 388	13.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	822	82 038	10.0	3	1	2	-	-	-	-	-	1	-	2

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

1965a)	846	58 922a)	7.6	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	872	89 156	10.2	40	38	1	-	-	-	-	-	-	-	1	39
1967	872	74 255	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	885	65 757	7.4	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1
1969	970	42 272	4.4	5	-	4 <sup>b)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	5	2
1970	998	25 301	2.5	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	1

a) Enero-noviembre. b) Un caso recaída importado.

VENEZUELA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>9 793</u>	<u>912 050</u>
Áreas no maláricas	<u>2 506</u>	<u>312 050</u>
<b>Áreas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>6 876</u>	<u>461 259</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>411</u>	<u>138 741</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>7 287</u>	<u>600 000</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	498	500
Operaciones de evaluación	14	472	486
Administrativas y otras	(a)	(a)	(a)
Transporte	-	35	35
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1 005</b>	<b>1 021</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

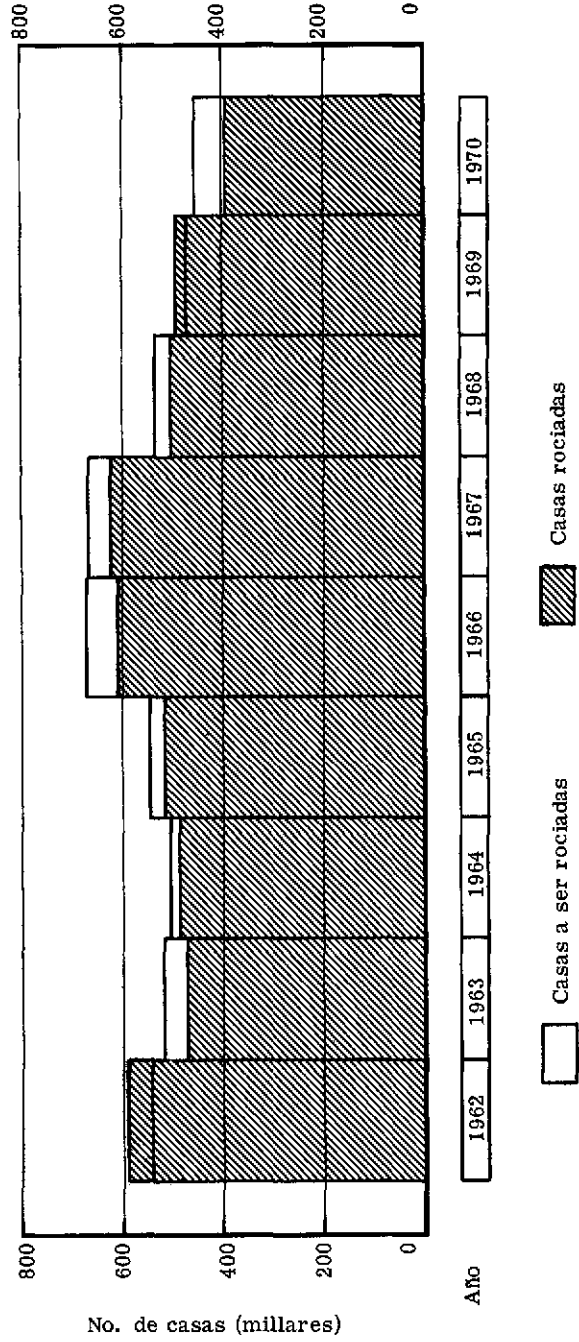
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	135	144	-	279
Vehículos (2 ruedas)	36	315	-	351
Embarcaciones	36	88	-	124
Animales	312	335	-	647
Otros	36 <sup>b)</sup>	-	-	36
<b>Total</b>	<b>555</b>	<b>882</b>	<b>-</b>	<b>1 437</b>

- a) Estas actividades se llevan a cabo por el personal de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, encargado de los diferentes programas de saneamiento ambiental.  
b) Máquinas nebulizadoras.

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT			Dieldrín			Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
...	Ene. 62-Dic. 62	...	595 757	510 287 <sup>a)</sup>	...	(b)	29 782	2 305 330	2 024 180	365	218	6.6
...	Ene. 63-Dic. 63	...	526 626	475 753 <sup>a)</sup>	...	(b)	4 112	2 155 390	1 964 197	368	274	7.0
...	Ene. 64-Dic. 64	...	505 250	490 884 <sup>b)</sup>	...	(b)	(b)	2 069 353 <sup>d)</sup>	2 010 565	384	...	7.3
...	Ene. 65-Dic. 65	...	553 218 <sup>d)</sup>	522 616 <sup>a)</sup>	-	-	-	2 279 763 <sup>d)</sup>	2 153 429	422	-	7.0
...	Ene. 66-Dic. 66	...	676 336	611 665 <sup>a)</sup>	-	-	-	2 825 556	2 554 844	399	-	6.7
...	Ene. 67-Dic. 67	...	675 556	623 928 <sup>a)</sup>	-	-	-	2 837 335	2 578 451	373	-	7.2
...	Ene. 68-Dic. 68	...	543 874	505 452 <sup>a)</sup>	-	-	-	...	2 039 352	465	-	6.3
...	Ene. 69-Dic. 69	...	477 090	492 476 <sup>a)</sup>	-	-	-	1 744 475	1 996 617	479	-	6.8
...	Ene. 70-Dic. 70	...	451 291	397 766 <sup>a)</sup>	-	-	-	1 789 893	1 610 726	884	-	5.8

a) Incluye casas rociadas dos, tres y cuatro veces al año. b) Incluidas en la columna de DDT. c) Incluye casas rociadas con BHC o lindano. d) Estimado.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	269 448	975a)	0.4	60	901	4
1959	232 710	765a)	0.3	92	646	14
1960	247 429	1 346a)	0.5	165	1 163	6
1961	230 336	1 175a)	0.5	68	1 075	21
1962	172 280	883b)	0.5	53	812	14
1963	153 406	2 194b)	1.4	80	2 083	20
1964	141 977	3 948b)	2.8	451	3 486	4
1965c)	267 227	3 448	1.3	152	3 294	2
1966c)	294 602	3 935	1.3	465	3 431	39
1967	249 057	4 281	1.7	940	3 323	18
1968d)	201 568	5 555	2.8	1 511	3 989	55
1969	156 347	7 933	5.1	1 821	6 046	66
1970	90 764	12 392	13.7	1 606	10 770	16

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recafdas	Importados		Indu- cidos	Introdu- cidos	No inves- tigados y no cla- sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malar- iae			
							del exterior	de otras áreas dentro del país									
1958	469	69 614	14.8	50	-	-	27	-	-	-	23	-	-	2	46	2	
1959	685	101 878	14.9	45	-	-	37	-	-	-	7	-	-	-	2	43	-
1960	291	93 047	32.0	112 <sup>a)</sup>	-	2	31	45	1	1	33	-	-	-	108	2	2
1961	174	64 923	37.3	57	-	4	15	9	-	-	29	-	-	-	57	-	-
1962	150	93 646	62.4	74 <sup>a)</sup>	-	1	29	7	-	-	37	-	-	-	22	51	-
1963	102	61 724	60.5	89 <sup>a)</sup>	-	-	32	7	-	-	50	-	-	-	26	62	-
1964	99	58 605	59.2	74	-	-	15	9	-	-	50	-	-	-	-	74	-
1965e)	132	41 227 <sup>e)</sup>	41.6	20	-	-	11	3	-	-	6	-	-	-	10	10	-
1966 <sup>e)</sup>	67	31 766 <sup>e)</sup>	63.2	33	-	-	14	9	-	-	10	-	-	-	6	27	-
1967	37	27 772	75.1	34	-	-	16	2	-	-	16	-	-	-	3	31	-

a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. b) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas y especie de parásitos sin clasificar.  
c) Cuarto trimestre no diferenciado por fases. d) En 1968 las áreas en fase de consolidación fueron reclasificadas a la fase de ataque.  
e) Enero-septiembre.

VENEZUELA (Cont.)

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO Y NO MALARICAS

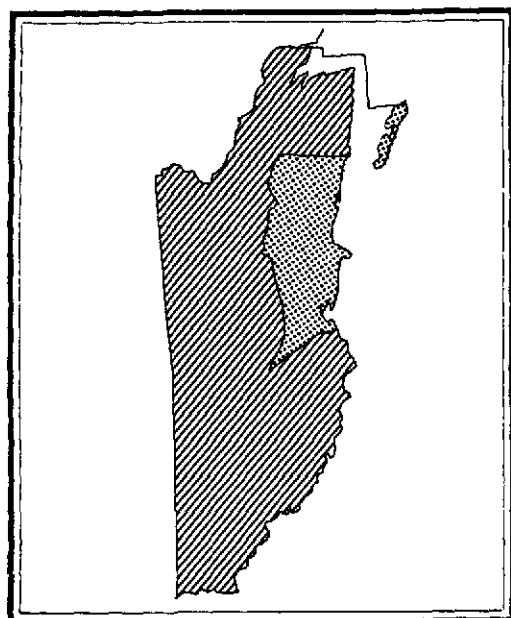
Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección					Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1958	4 720	145 654	3.1	113a)	-	-	79	-	5	28	1	6	100	6
1959	5 097	169 189	3.3	101a)	-	-	87	-	6	7	1	14	73	9
1960	6 092	224 193	3.7	216a)	6	-	44	92	4	70	-	14	197	4
1961	7 111	305 252	4.3	522a)	11	-	52	122	4	333	-	13	498	5
1962	7 410	282 314	3.8	253a)	5	-	52	84	2	110	-	5	244	3
1963	7 701	284 814	3.7	570	-	-	79	286	3	202	-	6	562	2
1964	7 973	317 731	4.0	1 862a)	(b)	-	180b)	1 076b)	1b)	339b)	-	12	1 846	2
1965c)	8 205	236 538	3.8	1 875	-	-	81	805	5	984	-	70	1 780	25
1966c)	8 500	274 727c)	4.3	1 502	-	-	110	802	1	588	1d)	42	1 454	6
1967	8 772	373 853	4.3	942	1	-	79	611	3	248	-	77	861	4
1968	6 545b)	325 885b)	5.0	1 800b)	-	-	42b)	87b)	2b)	32b)	1b)	20b)	155b)	5b)
1969	6 711b)	311 811b)	4.6	727b)	12b)	-	151b)	341b)	3b)	114b)	2e)	77b)	647b)	3b)
1970	6 876b)	180 710b)	2.6	2 753b)	12b)	-	264b)	1 542b)	4b)	297b)	1d)	170b)	2 580b)	3b)

a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. b) Areas en fase de mantenimiento únicamente. c) Enero-septiembre. d) Caso críptico. e) Casos crípticos.



BELICE

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	120	22 965
Areas no maláricas	-	-
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	50	4 307
Fase de Ataque	70	18 658
Total, áreas maláricas iniciales	120	22 965

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	19	19
Operaciones de evaluación	(1)	12	12 (1)
Administrativas y otras	-	4	4
Transporte	-	2	2
Total	(1)	37	37 (1)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	4	7	2	13
Vehículos (2 ruedas)	-	-	2	2
Embarcaciones	-	5	4	9
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	4	12	8	24

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

BELICE (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
(a)	Jun. 66-Dic. 66	...	...	6 447	...	30 889	426	10.0
...	Ene. 66-Dic. 67	1o. y 2o.	...	15 820	...	48 213	399	7.6
...	Ene. 68-Jun. 68	3o.	10 720	10 297	70 450	45 167	463	7.5
...	Ago. 68-Dic. 68	4o.	10 720	55 375	70 450	24 802	489	6.8
...	Ene. 69-Ene. 70	5o. 6o.	10 127 11 127	9 060 10 882	72 316 72 316	41 541 48 476	508 499	7.1 7.7
...	Feb. 70-Dic. 70	7o. 8o.	11 127 11 735	11 443 7 772	72 316 70 030	50 000 34 433	421 475	8.5 8.2

a) Nueva cobertura iniciada.

BELICE (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1957	1 950	234	12.0	137	52	45
1958	4 374	288	6.6	117	147	24
1959	11 307	1 019	9.0	712	211	96
1960	13 307	196	1.5	55	138	3
1961	12 355	23	0.2	1	22	-
1962	7 895	2	0.03	-	2	-
1967a)	12 959	358	2.8	160	198	-
1968	10 690	39	0.4	1	38	-
1969	10 725	27	0.3	-	27	-
1970	12 697	28	0.2	-	28	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

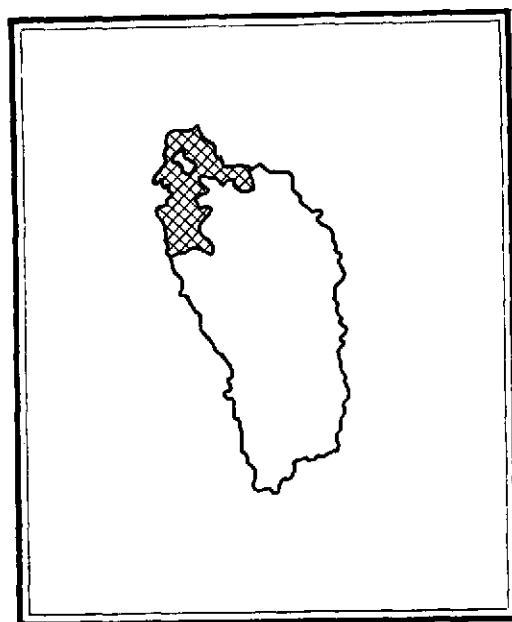
Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recafadas	Importados	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. vivax	P. malariae				
													del exterior	de otras áreas dentro del país		
1962 <sup>b)</sup>	100	6 661 <sup>b)</sup>	16.0	18	10	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
1963	100	13 085	13.1	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	104	11 826	11.4	35	32	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	105	10 787	10.3	206	200	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	107	13 920	13.0	552	551	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	46	1 814	3.9	17	8	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	48	1 581	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	49	1 469	3.0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	50	2 825	5.7	5	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a) A principios de 1967 todas las áreas regresaron a la fase de ataque con excepción del Distrito de Belice. b) Agosto-diciembre.

c) Caso Críptico.

DOMINICA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	74	751
Áreas no maláricas	56	599
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	18	152
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	-	-
Total, áreas maláricas iniciales	18	152

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	-	-	-
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	-	-	-

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	-	-
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1959 <sup>a)</sup>	2 801	46	1.6	46	-	-
1960	6 151	6	0.1	6	-	-
1961	10 113	3	0.0	1	-	2
1962	13 373	-	-	-	-	-

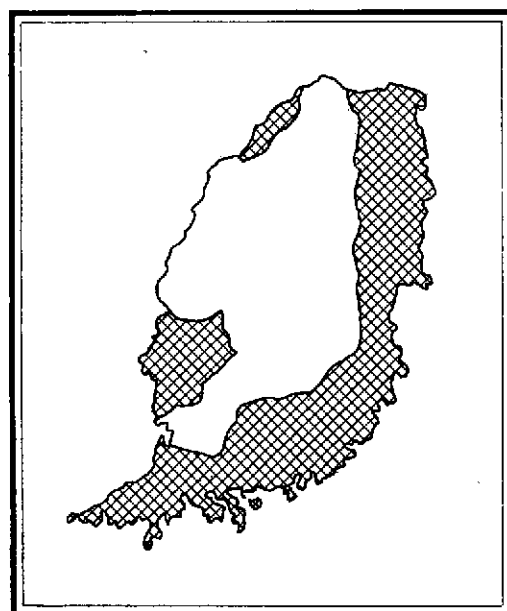
## AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área examinadas (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae				
														de otras áreas dentro del país			
1963	14	16 775	119.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1964	14	16 154	115.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1965	15	9 894	66.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO																	
1966	17	6 634	39.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	18	3 871 <sup>b)</sup>	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	18	5 197	28.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	18	2 779	15.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

a) Junio-diciembre. b) No incluye información de julio, agosto y septiembre.

GRANADA Y CARRIACOU

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



(La isla de Carriacou en fase de mantenimiento, no se muestra en el Mapa)

	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>106</u>	<u>342</u>
Areas no maláricas	<u>70</u>	<u>239</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>36</u>	<u>103</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>-</u>	<u>-</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>36</u>	<u>103</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	-	-	-
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	-	-
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

GRANADA Y CARRIACOU (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección					Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No inves-tigados y no cla-sificados	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malar-iae</u>		
1962	37	1 996	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	37	56	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	39	517	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	32	1 085	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	32	1 263	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	34	1 200	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	34	218	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969a)	36	980a)	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	36	644	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a) Enero-junio.

GUADALUPE

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>335</u>	<u>1 779</u>
Areas no maláricas	<u>42</u>	<u>643</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>293</u>	<u>1 136</u>
Fase de Consolidación	<u>-</u>	<u>-</u>
Fase de Ataque	<u>-</u>	<u>-</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>293</u>	<u>1 136</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	(2)	(7)	(9)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	(2)	(7)	(9)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	(3)	-	(3)
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	(3)	-	(3)

(Las cantidades en paréntesis indican tiempo parcial)



GUADALUPE (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	1 150	3	0.26	-	-	3
1959	3 903	-	0	-	-	-
1960 <sup>a)</sup>	4 450	2	0.04	...	...	...

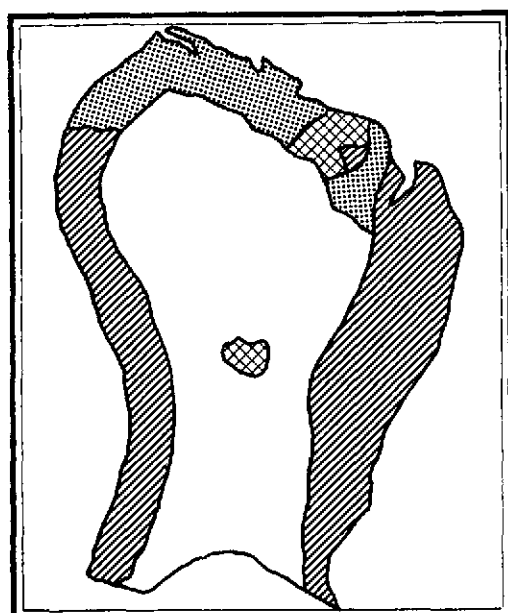
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Recafadas	Importados		Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
						Autóctonos	del exterior						
1958	129	4 887	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	133	3 691	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	145	7 080	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	186	11 857	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	66	11 196	17.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO													
1961	58	2 407	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	187	5 239	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963a)	260	17 170a)	8.8	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	298b)	21 831c)	7.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	300b)	33 512c)	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	312b)	32 022c)	10.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	287	17 882c)	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	289	14 018c)	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	335b)	17 412c)	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	335b)	56 215c)	16.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a) Enero-septiembre. b) Incluye población de áreas originalmente sin malaria. c) Incluye muestras de áreas no maláricas.

GUAYANA FRANCESA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	45	90 000
Areas no maláricas	-	67 500
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	27	2 000
Fase de Consolidación	15	7 500
Fase de Ataque	3	13 000
Total, áreas maláricas iniciales	45	22 500

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	79	79
Operaciones de evaluación	1	6	7
Administrativas y otras	-	3	3
Transporte	-	19	19
Total	1	107	108

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	10	10
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	3	3
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	6	6
Total	-	-	19	19

GUAYANA FRANCESA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Ciclo	Planeado		Rociadas	Rociadas						
...	Ene. 64-Dic. 64	...	2 137	1 972	...	8 912	2 326 <sup>a)</sup>	37 915	14 762	330	...	...
...	Ene. 65-Dic. 65	...	2 127	1 246	...	8 912	7 318 <sup>a)</sup>	...	...	253	...	...
...	Ene. 66-Dic. 66	...	2 117	2 500	...	8 912	6 932 <sup>a)</sup>	44 433	38 000	...	...	...
...	Feb. 67-Dic. 67	...	3 886	845	...	10 574	8 081 <sup>a)</sup>	...	...	...	...	...
...	Feb. 68-Dic. 68	...	3 000	2 977	...	11 000	10 487 <sup>b)</sup>	46 400	...	...	...	...
...	Feb. 69-Dic. 69	...	(c)	(c)	...	28 105 <sup>c)</sup>	26 861 <sup>c)</sup>	43 500	43 500	...	...	...
...	Feb. 70-Dic. 70	...	-	-	...	28 050	27 967 <sup>c)</sup>	45 000	45 000	...	...	...

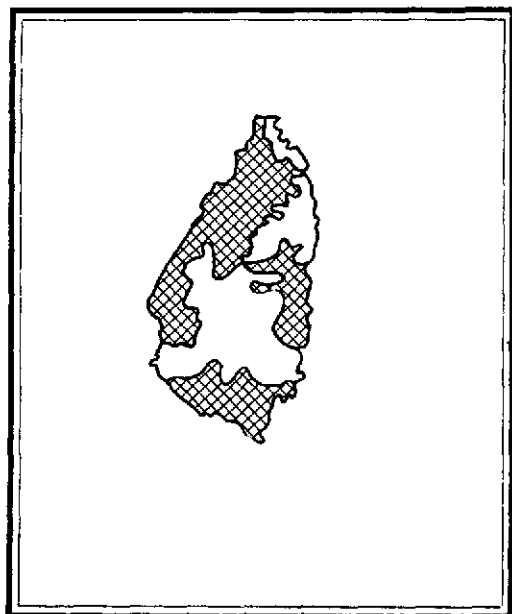
a) Incluye casas rociadas con DDT una vez al año, malatión y actiódín. b) Casas rociadas con malatión una vez al año. c) Incluye casas rociadas con DDT, malatión y dieldrín.

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1960	3 343	37	1.1	30	6	1	
1961	1 197	33	2.8	33	-	-	
1962	2 183	70	3.2	60	10	-	
1963	2 648	70	2.6	61	9	-	
1964	3 025	48	1.6	16	32	-	
1965	5 424	22	0.4	15	7	-	
1966	6 180	12	0.2	8	4	-	
1967	9 811	25	0.3	19	6	-	
1968	7 132	50	0.7	35	14	1	
1969	7 000	52	0.7	20	32	-	
1970	8 237	117	1.4	101	16	-	

SANTA LUCIA

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	112	603
Areas no maláricas	16	93
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	96	510
Fase de Consolidación	-	-
Fase de Ataque	-	-
Total, áreas maláricas iniciales	96	510

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	-	-	-
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	-	-	-

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	-	-
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

SANTA LUCIA (Cont.)

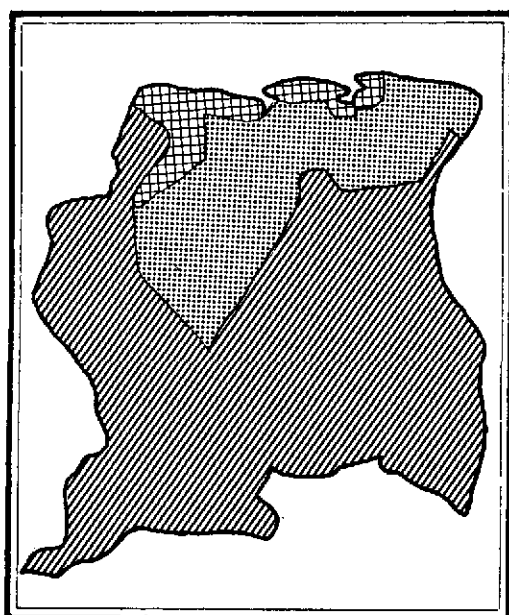
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
					Autóctonos	Recañadas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae		
1962a)	82	5 059a)	24.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	82	15 136	18.5	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
1964	84	13 368	15.9	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
1965	87	11 201	12.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	93	3 452	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1968	96	6 771	7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	96	12 048	12.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

a) Octubre-diciembre. b) Origen desconocido.

SURINAM

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>376</u>	<u>163 820</u>
Areas no maláricas	<u>134</u>	<u>70</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>178</u>	<u>10 450</u>
Fase de Consolidación	<u>27</u>	<u>42 950</u>
Fase de Ataque	<u>37</u>	<u>110 350</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>242</u>	<u>163 750</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	12	12
Operaciones de evaluación	1	37	38
Administrativas y otras	-	24	24
Transporte	-	82	82
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>155</b>	<b>156</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	-	3	10	13
Vehfculos (2 ruedas)	-	15	4	19
Embarcaciones	-	5	16	21
Animales	-	-	-	-
Otros	-	10 <sup>a)</sup>	60 <sup>a)</sup>	70 <sup>a)</sup>
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>90</b>	<b>123</b>

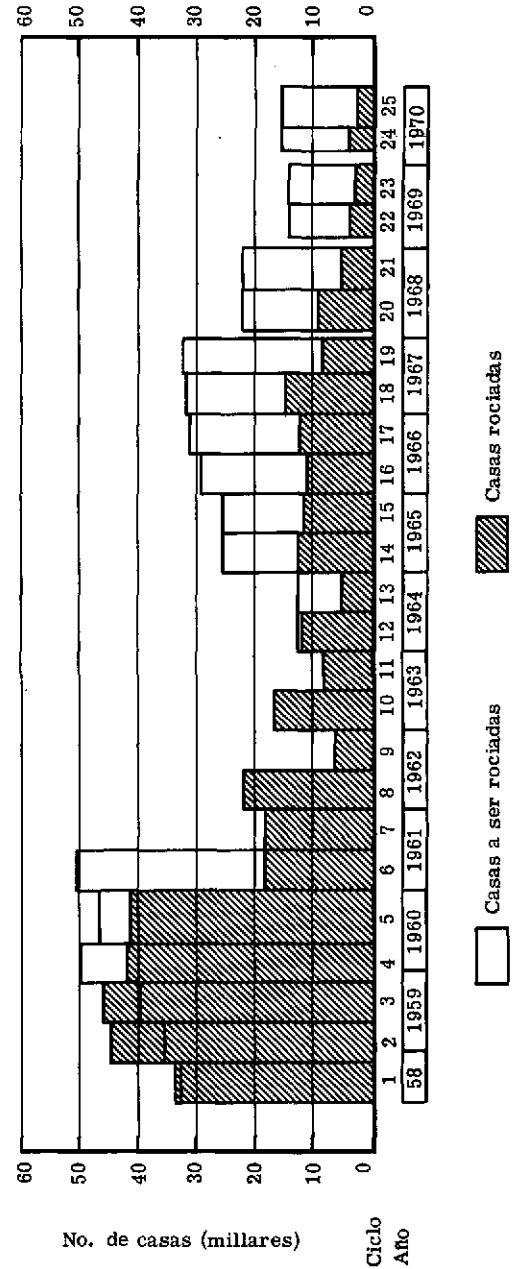
a) Motores fuera de borda.

SURINAM (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Planeado	Rociadas		Planeado	Rociadas						
1o.	May. 58-Abr. 59	32 722	31 299	1o.	(a)	2 554	147 314	152 422	310	58	5.8	
2o.	May. 59-Abr. 60	35 540	40 211	1o.	(a)	4 930	150 334	190 951	318	60	6.9	
3o.	May. 60-Jun. 61	39 683	37 363	2o.	(a)	8 342	149 287	172 694	274	58	8.0	
4o.	Jul. 61-Jun. 62	50 024	37 445	3o.	(a)	4 571	187 640	158 143	250	57	7.8	
5o.	Jul. 62-Jun. 63	46 537	36 861	-	-	2 187	172 233	153 887	263	65	6.2	
6o.	Jul. 63-Jun. 64	50 652	16 298	-	-	1 320	138 229	50 462	211	58	6.0	
7o.	Jul. 64-Jun. 65	18 485	15 333	-	-	-	47 746	43 526	211	54	5.7	
8o.	Jul. 65-Jun. 66	22 351	12 984	-	-	-	57 732b)	33 537b)	-	-	...	
9o.	Jul. 66-Jun. 67	...	6 397	-	-	-	...	16 523b)	-	-	...	
10o.	Jul. 67-Jun. 68	...	16 681	-	-	-	...	42 558	-	-	...	
11o.	Jul. 68-Jun. 69	12 824	8 458	-	-	-	...	19 164	-	-	...	
12o.	Jul. 69-Jun. 70	12 824	5 603	1o.	(a)	6 605	29 300	27 893	175	61	6.5	
13o.	Jul. 70-Dec. 70	25 648	682	2o.	(a)	4 708	28 693	12 060	217	62	6.3	
14o.	...	25 648	1 813	3o.	(a)	10 969	52 873	26 350	191	66	7.8	
15o.	...	25 648	11 550	4o.	(a)	(a)	58 279	25 260	...	...	...	
16o.	...	29 486	1 488	5o.	(a)	10 394	55 319	22 292	164	84	6.4	
17o.	...	31 546	3 662	6o.	(a)	8 975	73 953	29 625	161	76	6.3	
18o.	...	31 950	3 320	7o.	(a)	11 754	...	37 096	179	77	6.5	
19o.	...	32 542	1 774	8o.	(a)	6 837	...	16 239	149	73	6.3	
20o.	...	22 406	2 277	9o.	(a)	7 319	54 981	17 200	141	84	5.0	
21o.	...	22 406	1 653	10o.	(a)	4 033	54 981	9 719	169	77	5.1	
22o.	...	14 550	340	11o.	(a)	3 595	36 250	3 314	181	65	5.3	
23o.	...	14 550	399	12o.	(a)	2 898	36 250	2 202	220	61	6.1	
24o.	...	15 400	250	13o.	(a)	3 599	36 636	5 754	307	62	5.0	
25o.	...	15 400	193	14o.	(a)	2 477	36 636	4 831	328	84	4.4	

a) Incluidas en la columna de DDT. b) Estimado.





SURINAM (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958a)	23 137	2 288	9.9	2 220	48	20
1959	46 687	2 703	5.8	2 343	30	330
1960	45 396	997	2.2	912	3	82
1961	21 530	620	2.9	573	-	47
1962	18 794	694	3.7	676	-	18
1963	28 835	1 849	6.4	1 817	7	25
1964	23 186	1 643	7.1	1 615	4	24
1965	27 378	4 237	15.5	4 213	7	17
1966	28 374	2 882	10.2	2 831	8	43
1967	16 991	1 761	10.4	1 741	1	19
1968	22 284	1 530	6.9	1 517	1	12
1969	23 289	671	2.9	666	4	1
1970	22 892	935	4.1	925	10	-

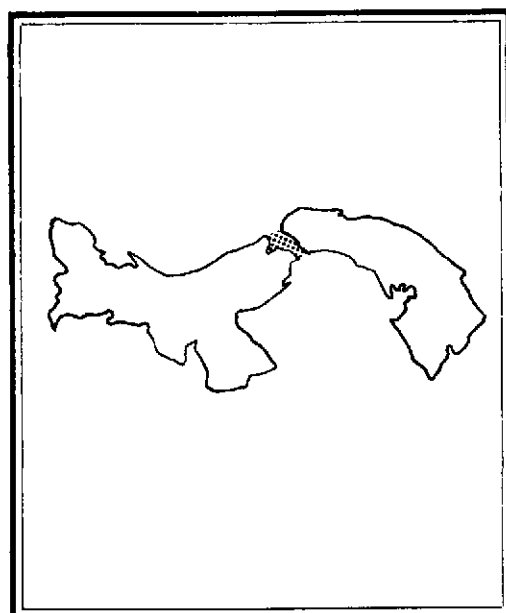
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares) (b)	No. de muestras examinadas (c)	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos (c)	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Recaf-das	Autócto-nos	Importados		Indrodu-cidos	No Inves-tigados y no cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malar-ia</u>
							del exterior	de otras áreas dentro del país					
1961	225	14 894	6.6	26	-	-	26	-	-	23	-	3	
1962	240	19 025	7.9	22	-	-	21	-	-	17	-	5	
1963	240	38 861	16.2	33	-	-	33	-	-	28	3	2	
1964	253	53 369	21.1	38	-	-	38	-	-	35	1	2	
1965	262	20 366	7.8	74	-	-	74	-	-	69	-	5	
1966	277	7 411	2.7	51	-	-	49	-	-	47	3	1	
1967	281	8 488	3.0	25	1	-	24	-	-	25	-	-	
1968	303	13 055	4.3	25	-	-	17	-	-	24	1	-	
1969	199d)	14 905	7.5	70d)	22	1	15	4	-	68	2	-	
1970	27	25 810	95.6	84	5	-	22	-	-	84	-	-	

a) Mayo-diciembre. b) Incluye la población de Paramaribo, considerada originalmente como área no malárica. c) Incluye muestras tomadas, y positivas encontradas en Paramaribo, área originalmente no malárica. d) Areas en fase de consolidación solamente.

ZONA DEL CANAL

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1970



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>51</u>	<u>1 432</u>
Areas no maláricas	-	-
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	<u>51</u>	<u>1 432</u>
Fase de Ataque	-	-
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>51</u>	<u>1 432</u>

**PERSONAL**

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	(23)	(23)
Operaciones de evaluación	-	(17)	(17)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	(4)	(4)
<b>Total</b>	-	(44)	(44)

**FACILIDADES DE TRANSPORTE**

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	-	-	(2)	(2)
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	(4)	(4)
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	(6)	(6)

(Las cantidades en paréntesis indican tiempo parcial)

ZONA DEL CANAL (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección					Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1960	41	2 656	6.5	27	-	-	-	-	-	-	-	3	24	-
1961	41	5 984	14.6	25	-	-	-	-	-	-	-	2	23	-
1962	44	677	1.5	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-
1963	47	21 008	44.7	22	1	16	-	-	-	-	5	2	20	-
1964	50	26 228	52.5	21	3	1	10	-	-	-	-	-	21	-
1965	50	24 024	48.0	38	7	29	-	-	-	1	-	6	32	-
1966a)	50	23 434a)	51.1	71	4	41	-	-	-	-	-	1	70	-
1967	50	29 762	60.0	111	8	16	-	-	-	-	-	7	104	-
1968	50	22 367	44.7	89	8	10	-	-	-	-	-	5	84	-
1969	50	31 876	63.8	158	12	101	-	-	-	-	-	43	115	-
1970	51	35 462	69.5	57	2	39	-	-	-	-	-	35	22	-

a) Enero-noviembre.

## II. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES

### A. Situación General

La resistencia fisiológica del vector a los insecticidas comúnmente utilizado, continúa obstaculizando el progreso del programa en algunos países. Este problema afecta principalmente a México, Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, también existe en Costa Rica y Haití, pero por afectar un área muy limitada en cada uno de estos países, ha sido posible aplicar con éxito medidas alternativas. Se han encontrado indicios de resistencia a A. albimanus en las zonas algodoneras del Cesar, en Colombia.

Otro problema que ha sido identificado es la resistencia debida al comportamiento del vector; este problema existe en áreas del Occidente de Venezuela, y en zonas limítrofes de Colombia, en donde el vector es A. nuneztovari.

En el Cuadro No. 21 se presentan esquemáticamente los problemas técnicos mas importantes que afectan a los programas, indicando las áreas afectadas, su extensión y población, y en el Mapa No. 3 se indica la ubicación de dichas áreas.

No se registraron cambios en la distribución conocida de la cepa de P. falciparum resistente a la cloroquina. Se confirmó nuevamente dicha resistencia en áreas ya identificadas.

Factores relacionados con la dispersión de la población, hábitos, migración y en general de ecología humana, han influenciado la situación del problema; con base en estos factores, han sido necesario modificar la estrategia del programa en algunos países; Brasil, con la gran extensión de su Hoya Amazónica, adoptó un programa de erradicación a plazo no limitado en dichas áreas. Por otra parte, peculiaridades antropológicas de algunos grupos étnicos, han dificultado la aplicación de insecticidas de acción residual en las casas del área malarica; en el interior de Surinam, por ejemplo, la cobertura de dichas operaciones no llegó al 50% de lo planeado, debido a esas dificultades; otras medidas, en cambio, sí son aceptadas por la población.

### B. Actividades para resolver problemas técnicos

#### 1. Uso de otros insecticidas

Durante el año se ultimaron planes para el uso de Propoxur en los países de América Central, en donde el vector es resistente al dieldrín y al DDT. El Propoxur se utilizará en las áreas de mayor incidencia y bajo estrecha supervisión. Se utilizó durante el año en 236 localidades de Nicaragua; su uso será ampliado en parte de El Salvador, Honduras y Guatemala, más una pequeña área de Costa Rica en 1971. Además, en Venezuela continuó el desarrollo de un proyecto experimental en el Estado de Barinas, en donde el transmisor es A. nuneztovari. Los resultados de este proyecto, que se desarrolla en área en donde el vector presenta resistencia de comportamiento, serán comparados con los resultados que se obtengan en Centroamérica, en donde el vector A. albimanus presenta resistencia fisiológica a los insecticidas clorinados antes citados.

#### 2. Larvicidas

Se recurrió al uso de larvicidas como medida complementaria en Nicaragua, Costa Rica y Haití, en focos donde el vector es resistente al DDT.

#### 3. Obras de ingeniería

No se realizaron obras de ingeniería directamente encaminadas a la lucha antimalárica, pero se promovieron acciones tendientes a obtener una mejor coordinación entre las entidades que realizan este tipo de obras y las autoridades sanitarias, particularmente en lo referente al control de anofelinos a través de la regulación del régimen de las aguas o "water management". Estas acciones serán continuadas en 1971. Se resalta la conveniencia de planear obras de recuperación de tierras insalubres, con el doble propósito de mejorar la economía y disminuir el problema de la malaria, mediante proyectos autofinanciables a largo plazo, y por lo tanto susceptibles de apoyo por parte de entidades que colaboran en proyectos para el desarrollo.

Cuadro 21  
PAISES CON AREAS EN DONDE NO SE REALIZAN PROGRESOS SATISFACTORIOS DEBIDO A PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Área Km <sup>2</sup>	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1971
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1970	Resultados obtenidos	
<u>Colombia</u> 1- Sarare Catatumbo Magdalena Medio	439 000	...	DDT	12	<u>A. darlingi</u> <u>A. nuneztovari</u>	Resistencia de com- portamiento de <u>A.</u> <u>nuneztovari</u> ; migra- ción, colonización	Rociamiento trim. con DDT en frontera con Venezuela; semestral en el resto; Trat. colec- tivo focal	Ligero descenso de la incidencia	Las mismas que en 1970
<u>El Salvador</u> 2- Deptos. de Usulután, San Miguel, La Unión, Ahuachapán, Sonso- nate, La Libertad, La Paz, San Vicente	501 032	6 600	DDT DLN	13 1	<u>A. albimanus</u>	Resistencia al DDT; migración interna	Cobertura total con DDT; trata- miento colectivo	Persiste la trans- misión	Cobertura total con DDT; tratamiento colectivo; rocia- miento experimen- tal con Propoxur
<u>Guatemala</u> 3- Costa del Pacífico (20 Municipios)	431 895	6 419	DDT	12	<u>A. albimanus</u>	Resistencia al DDT; población migra- toria; viviendas inadecuadas (sin paredes)	Rociamiento con DDT; tratamien- to colectivo a 10 000 habitantes	Persiste la trans- misión	Rociamiento trimes- tral con Propoxur en área con 228 000 ha- bitantes
4- Baja Verapaz (3 Municipios)	39 462 <u>471 157</u>	908 <u>7 327</u>	DDT	12	<u>A. albimanus</u>	Resistencia mode- rada al DDT	Rociamiento con DDT; Trat. colec- tivo focal; lucha antilarvaria focal	Favorable	Las mismas que en 1970
<u>Honduras</u> 5- Área Sur	156 577	2 936	DDT DLN MAL	6 1 1 1/2	<u>A. albimanus</u> <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT; migraciones	Tratamiento colec- tivo hasta junio	Persiste la trans- misión	Rociamiento con Propoxur

Cuadro 21 (Cont.)

## PAISES CON AREAS EN DONDE NO SE REALIZAN PROGRESOS SATISFACTORIOS DEBIDO A PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Area Km <sup>2</sup>	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1971
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1970	Resultados obtenidos	
<u>Honduras</u> (Cont.)									
6- Valle de Jamastrán	21 739	1 695	DDT DLN	11 1/2 1	<u>A. albimanus</u> <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT; migraciones	Tratamiento co- lectivo hasta junio; rociamiento con DDT	Persiste la trans- misión	Rociamiento con Propoxur
7- Valle de Talanga y Cedros	21 673 199 989	805 5 436	"	"	"	Resistencia modera- da al DDT	Rociamiento con DDT	"	"
<u>México</u>									
8- Cuencas de los Rios Fuerte, Sina- loa, Humaya y Tama- zola	307 319	16 927	DDT y DLN	14 1/2 <sup>a</sup>	<u>A. pseudopunct.</u>	Migración interna; resistencia inci- piente; vivienda pre- caria; agresiones a superficies rociadas	Rociamiento se- mestral con DDT; tratamientos a casos y colatera- les (2o. semestre)	Persiste la trans- misión	Las mismas que en 1970 incrementando la supervisión
9- Huicot	105 633	27 323	"	"	"	Movimiento de po- blación; vivienda precaria; agresio- nes a superficies ro- ciadas; casas tem- porales	"	"	"
10- Cuenca del Rio Balsas	1 670 223	68 152	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Agresiones a super- ficies rociadas; mo- vimientos intensos de población; vivien- da precaria; Resist. parcial de <u>A. pseudopunct.</u>	"	"	Semejante a 1970; es- tudios entom. para precisar la magnitud de la resist. del vec- tor; uso experimen- tal de otros insecti- cidas

a) En ciclos y dosificaciones irregulares; un 1968 y 1969 solo se efectuó un ciclo de rociado por falta de fondos.

Cuadro 21 (Cont.)

PAISES CON AREAS EN DONDE NO SE REALIZAN PROGRESOS SATISFACATORIOS DEBIDO A PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Area Km <sup>2</sup>	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1971
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1970	Resultados obtenidos	
México (Cont.)									
11- Costa Chica de Guerrero y Costa Oaxaca	595 389	45 389	DDT y DLN	14 1/2	<u>A. albimanus</u>	Agresiones a superficies rociadas; vivienda precaria; casas temporales y modificaciones de la vivienda; resistencia incipiente	Rociamiento semestral con DDT; tratamientos a casas y colaterales (2o. semestre)	Persiste la transmisión	Rociamientos cuatrimestrales con DDT; tratamiento de cura radical en loc. con alta incidencia; trat. de casos y colaterales; nebulizaciones insecticidas; larvicidas
12- El Istmo	184 058	16 848	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Movimiento de población; vivienda precaria; agresiones a superficies rociadas	Rociamiento semestral con DDT; bds-queda de casos en el 100% de las loc.; cura radical a casos y colat. en el 2o. sem.	Persiste la transmisión	Incremento general de operaciones e intensificación de la supervisión
13- Tapachula-Suchiate	274 171	4 424	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Resistencia parcial de <u>A. albimanus</u> al DDT; movimientos migratorios	Rociamiento semestral con DDT; tratamientos a casos y colaterales (2o. semestre)	"	Semejante a 1970; estudios entom. para precisar la magnitud de la resist. de <u>A. a.</u> ; establec. de distrito indicador, con trat. de casos y colat.; nebulizaciones insect.
14- Centro de Chiapas	134 486	9 246	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Movimientos de población; área de difícil acceso; agresiones a superficies rociadas	"	"	Las mismas que en 1970 e intensificación de la supervisión
15- Cuenca media del Río Papaloapan (Presa Miguel Alemán)	274 881	15 649	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Movimiento de población; casas temporales	"	"	Incremento general de operaciones e intensificación de la supervisión
	3 546 160	203 895							

Cuadro 21 (Cont.)

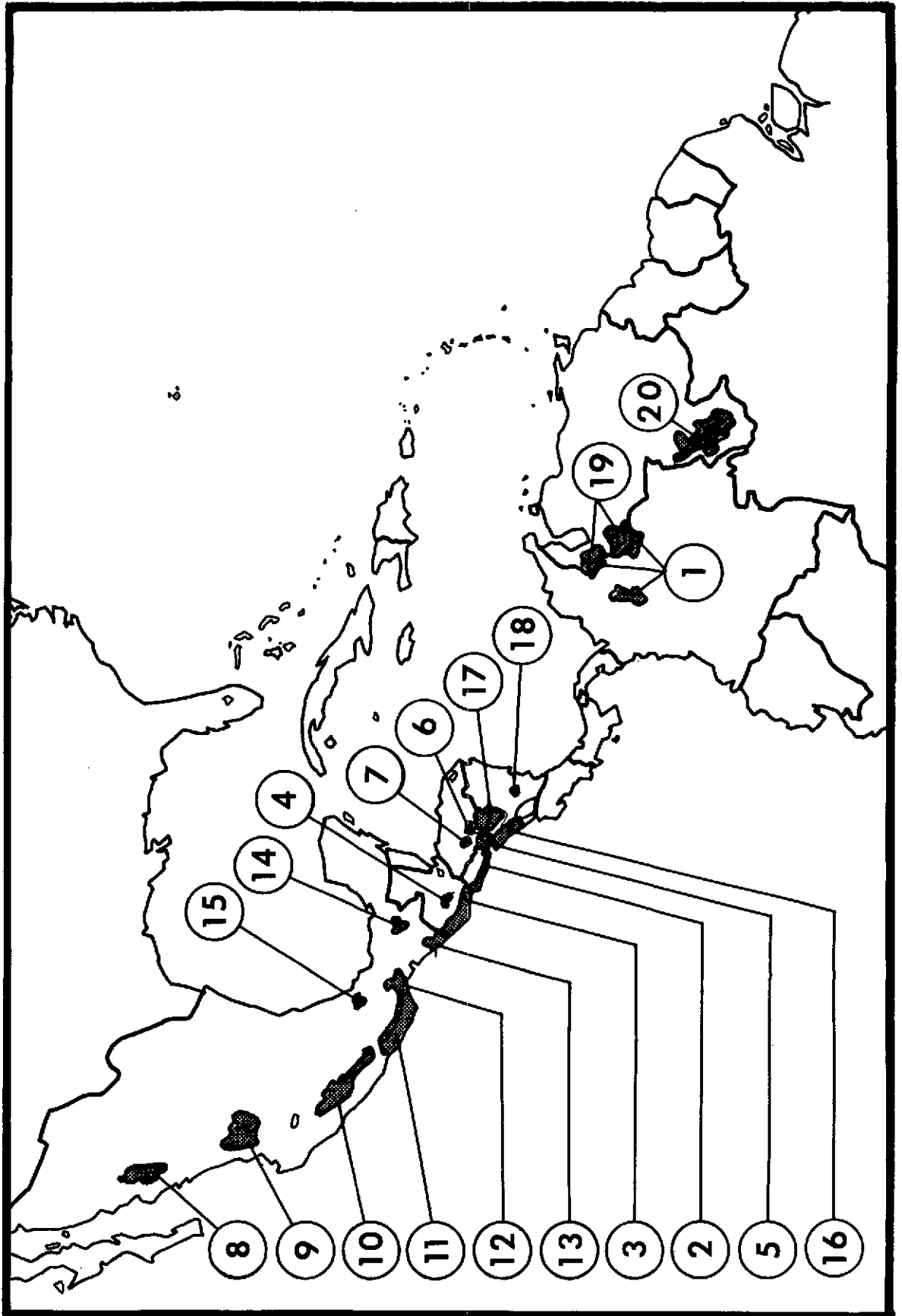
PAISES CON AREAS EN DONDE NO SE REALIZAN PROGRESOS SATISFACTORIOS DEBIDO A PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Área Km <sup>2</sup>	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1971
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1970	Resultados obtenidos	
<u>Nicaragua</u>									
16- Región del Pacífico	407 710	15 713	DDT MAL Pro- poxur	4 4 3/4	<u>A. albimanus</u>	Resistencia al DDT y al Malatión	Rociam. trimestral con Propoxur (3 ciclos)	Buenos	Rociamiento trimes- tral con Propoxur; a 4 ciclos en unas loca- lidades y a 2 ciclos en otras
17- Región Central	271 350	9 462	DDT MAL Pro- poxur	4 5 1/2	"	Resistencia al DDT	Rociam. trimestral con Propoxur (2 ciclos)	En observación	"
18- Región del Atlántico	5 760	150	DDT MAL Pro- poxur	4 1 1/2	"	"	"	"	"
<u>Venezuela</u>									
19- Área malárica Occidental	353 049	18 533	DDT	20	<u>A. nuneztovari</u>	Resistencia de comportamiento	Rociam. trimestral con DDT; quimio- terapia focal	Persiste la trans- misión	Las mismas que en 1970 y proyecto pi- loto con Propoxur
20- Área malárica Meridional	57 951	120 208	DDT	15	<u>A. darlingi</u>	Población de hábi- tos nómadas en am- biente selvático; viviendas primiti- vas	Rociam. con DDT cuatrimestral o trimestral y qui- mioterapia focal	"	Intensificar las me- didas de ataque
	<u>411 000</u>	<u>138 741</u>							



MAPA 3

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE AREA CON PERSISTENCIA DE TRANSMISION  
(INDICADAS EN EL CUADRO N° 21)**



#### 4. Distribución colectiva de medicamentos

Durante el año de 1970 la distribución de medicamentos en forma de tratamiento colectivo se usó en menor escala que en años anteriores. Esta medida se aplicó en Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Perú. La experiencia indica que es una medida deseable y eficiente para controlar situaciones epidémicas; para terminar pequeños focos residuales, y en general, para reducir el número de casos, pero su suspensión en esta última indicación, conlleva un resurgimiento de la incidencia si el área no ha sido sometida a otras medidas sobre el vector. Por otra parte, la aplicación de esta medida tropieza con diversos inconvenientes, tanto técnicos, como es el caso de la resistencia de infecciones de P.falciparum ante las 4-aminoquinolinas en ciertas áreas, como problemas operacionales, que son mas frecuentes y se traducen en deficiencias en la cobertura. Por estas razones no se considera la medicación colectiva un método eficaz para obtener la erradicación de la malaria en áreas extensas, pero se ha utilizado, y se debe seguir utilizando en circunstancias especiales.

Durante el año de 1970, la distribución colectiva de medicamentos cubrió una población de 858,056 habitantes, como se observa en el Cuadro No. 22. La mayor proporción de esta actividad se desarrolló en países de América Central, en ciclos periódicos, cada 14 días; en Bolivia se usó una combinación de tres drogas, distribuidas en tres días, en ciclos repetidos cada dos meses; en Perú se usó una combinación similar, en ciclos mensuales. Las drogas utilizadas en los distintos esquemas de tratamiento fueron cloroquina, primaquina y pirimetamina. El menor porcentaje de cobertura se logró en la Costa Sur de Guatemala (41.8%) y los mayores porcentajes de cobertura se obtuvieron en Costa Rica (Rfo Claro y Sierpe) con 97.7%, y en Panamá con 92.0% en Barú. Los resultados aparecen en el Cuadro No. 22 citado; se destaca la disminución de la incidencia en Colombia, Costa Rica y en algunas áreas de Perú.

Se continuó la distribución de sal de cocina mezclada con cloroquina o amodiaquina en Guayana Francesa, Guyana y Surinam, en los distritos interiores con una población total de 76,000 habitantes. Durante el año se distribuyeron 428,600 libras de sal con medicamento a esa población, con un promedio de 5.64 libras por cada individuo. Los resultados obtenidos en Guayana Francesa fueron muy satisfactorios. En Guyana se interrumpió la transmisión, y por lo tanto se suspendió la distribución a fin de año, excepto en algunas localidades fronterizas donde se mantiene la distribución a fin de prevenir la reintroducción de la malaria. En Surinam los resultados no fueron tan marcados debido a ciertas fallas operacionales en el primer semestre del año, que impidieron una distribución adecuada a la población.

En las condiciones actuales, se considera que la sal con medicamentos es la medida mas indicada para la interrupción de la transmisión de la malaria en estos tres países.

Cuadro 22

PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE, 1970

País y nombre del área	Población	Area Km <sup>2</sup>	Droga usada	Periodicidad del ciclo de la droga	No. ciclos administrados 31 Dic. 1970	Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	Casos positivos		
								P. falciparum	P. vivax	Total
<u>Bolivia</u> Tarija	20 330	16 248	Cloroquina + Primaquina + Pirimetamina	60 días	2	60.0	15 261	-	21	21
<u>Colombia</u> Bajo Cauca Cataumbo Sarare	24 331 7 502 10 566 42 399	4 500 1 200 1 400	Cloroquina + Pirimetamina	14 días	27 5 5	79.4 73.2 72.1	1 859 336 527	32 20 25	24 4 3	56 24 28
<u>Costa Rica</u> Paquera Bejuco Rio Claro Sierpe	1 714 2 769 3 896 2 407 10 786	51 175 85 112	Cloroquina + Primaquina	14 días	36 22 33 17	93.7 92.9 97.7 97.8	2 732 3 816 6 996 3 236	- - - ...	- 2 2 ...	- 2 2 6
<u>El Salvador</u>	344 398	3 678	Cloroquina + Primaquina	14 días	18	61.0	44 043	227	3 403	3 630

## PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE, 1970

Pafs y nombre del área	Población	Area Km <sup>2</sup>	Droga usada	Periodicidad del ciclo de la droga	No. ciclos administrados 31 Dic. 1970	Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	Casos positivos			
								<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	Total	
<u>Guatemala</u>											
Costa Sur	108 310	5 500	Cloroquina	14 días	22	41.8	8 441	-	330	330	330
Alta Verapaz	18 004	400	+ Primaquina		22	85.9	3 788	-	166	166	166
Total	126 314										
<u>Honduras</u>											
Distrito I	15 759	364	Cloroquina	14 días	130	46.5	3 961	18	532	550	550
Distrito II	16 197	377	+ Primaquina		80	34.8	1 105	1	122	123	123
Distrito III	23 829	584			76	38.1	1 496	2	315	317	317
Distrito IV	29 149	729			71	41.9	2 082	11	141	152	152
Distrito V	24 437	1 138			71	40.3	2 212	4	446	450	450
Distrito VI	15 551	169			43	78.7	2 353	4	77	81	81
Total	124 922										
<u>Nicaragua</u>											
	107 764	...	Cloroquina	14 días	8	42.2	13 358	...	...	825	825
			+ Primaquina								
<u>Panamá</u>											
Baru	23 558	900	Cloroquina	14 días	7	92.0	4 572	-	-	-	-
Lago Gatun	4 531	200	+ Primaquina		23	87.0	2 043	56	-	56	56
Total	28 089										
<u>Perú</u>											
Zona I-II	26 638	10 860	Cloroquina	Mensual	3	81.4	6 118	...	...	...	...
Zona III	4 045	5 700	Primaquina		3	78.2	7 384	15a)	54	69	69
Zona VII	22 371	15 290	+ Primaquina		3	82.6	1 570	6a)	-	6	6
Total	53 054										

a) P. malariae

### III. INVESTIGACIONES

El programa de investigaciones del Departamento de Erradicación de la Malaria sigue como en años anteriores orientado hacia la solución de los problemas que han obstaculizado el progreso de los programas de los países.

Además se han mantenido relaciones con otros organismos dedicados a investigación y ha coordinado y orientado los esfuerzos de los países para la investigación de los problemas y de sus posibles soluciones.

Estas actividades han incluido:

#### A. Evaluación de insecticidas

##### 1. Evaluación del Propoxur (OMS-33)

Completado el ensayo de campo a gran escala del Propoxur en el Departamento de la Unión (El Salvador) que mostró la gran eficacia de este insecticida, se inició el uso del mismo en Nicaragua y El Salvador, en las áreas donde el problema de persistencia de transmisión se considera más intenso. Tales aplicaciones serán objeto de una intensa evaluación para poder determinar situaciones en que el insecticida por sí solo no sea capaz de interrumpir la transmisión.

##### 2. Técnica de rociamiento parcial de las casas con Propoxur (OMS-33)

En febrero de 1971 se inició un ensayo de campo para investigar si, debido al efecto fumigante de este insecticida, se podría lograr un efecto suficiente, rociando solamente una pequeña parte de la superficie interior de las casas, a ciclos más cortos.

Para este experimento se seleccionó un área en el Departamento de La Paz en El Salvador, con 6,576 casas y alrededor de 30,000 habitantes, con persistencia de transmisión malarica por A. albimanus resistente al DDT y al dieldrfn. La técnica de rociamiento consiste en la aplicación de un promedio de 60 g. de substancia activa cada 35 días. Esta aplicación se hace rociando según técnica normal, una porción del techo y el ángulo entre el techo y la pared. Se da especial preferencia a las superficies de madera o paja, por la mayor duración del insecticida en ellas, y se tratan de evitar superficies de barro, sobre todo de barro enyesado y encalado, techos de zinc y otras donde el insecticida tiene más probabilidades de ser inactivado o eliminado de la superficie.

Los resultados del primer año son muy prometedores y parecen indicar que en las condiciones del área, este método puede ser tan eficaz como el rociamiento completo de este insecticida a ciclo trimestral de las casas y mejor que la administración masiva de drogas antimaláricas. Sin embargo, debido al intenso movimiento de la población, la reducida extensión del área experimental, el uso previo de quimioterapia masiva en el área y la continuación del uso de drogas en áreas vecinas, la evaluación epidemiológica se ve dificultada y será necesario continuar las observaciones por lo menos durante un año más, para obtener una evaluación adecuada.

##### 3. Aplicación de "volumen ultrabajo" de insecticida

En cooperación con el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) de Panamá y con varias Agencias del Gobierno de EUA, se consideró y se elaboró un plan preliminar para la realización de un estudio sobre la factibilidad de prevenir la transmisión de la malaria mediante el rociamiento aéreo de insecticidas en ciertas áreas problema.

#### B. Investigación en quimioterapia

##### 1. Respuesta de P. falciparum a la cloroquina

Se continuaron los estudios en Brasil para la evaluación del método "in vitro" de determinación de la susceptibilidad de P. falciparum a la cloroquina.

Se considera, sin embargo, que es necesario la aplicación de este método en un área donde se pueda esperar una reacción susceptible natural para poder determinar los límites de la reacción entre cepas susceptibles y resistentes. Se ha planeado un estudio en Haití para 1971.

## 2. Tratamiento radical colectivo para la eliminación de focos maláricos

En septiembre de 1970 se inició un proyecto experimental en la Zona de Tarija, en Bolivia, que cubre siete áreas con una población de 16,445 habitantes. Mediante dicho proyecto se evaluará el efecto curativo de una combinación de tres drogas, cloroquina, primaquina y pirimetamina, administradas en tres días, en ciclos de 60 días, para la eliminación de focos; este proyecto termina en marzo de 1971; aún es muy temprano para evaluar sus resultados.

### C. Estudios entomológicos

#### 1. Comportamiento del vector

Continuaron los estudios de comportamiento de distintos vectores en especial A. albimanus y A. nuneztovari en los programas de erradicación de la malaria en Haití, Nicaragua, Brasil y Venezuela. Especial atención se prestó a este aspecto en el Proyecto AMRO-0216 en El Salvador, en especial los factores que influyen en el contacto entre vector e insecticida y entre vector y hombre.

#### 2. Genética de vectores

Los estudios que se iniciaron con asistencia de la OPS en América del Sur por el profesor J. B. Kitzmiller de la Universidad de Illinois han continuado, llegando a completar el mapa cromosómico de A. aquasalis, A. albimanus y A. oswaldoi y los cromosomas X de A. nuneztovari, A. darlingi y A. triannulatus; se han observado además, diferencias entre especímenes de A. nuneztovari procedentes de Tíbet, Colombia y de Manaos, Brasil, diferencias que aún son motivo de estudio por parte del profesor Kitzmiller.

#### 3. Susceptibilidad de vectores a los insecticidas

La investigación de la susceptibilidad de los vectores a los insecticidas ha continuado como actividad básica de los programas.

En Nicaragua se descubrió en un área limitada del Valle del Río Viejo que A. albimanus mostraba una susceptibilidad reducida al insecticida Propoxur, de la serie de los carbamatos. Esta área de susceptibilidad anormal parece estar limitada al mencionado valle, donde hay extensos cultivos de arroz en los que se ha utilizado Carbaryl (Sevin), también carbamato, por varios años. Los vectores de esta área son susceptibles al Malatión, por lo cual se ha recomendado su uso.

Numerosas determinaciones de susceptibilidad al Propoxur hechas en el área de la Costa del Pacífico muestran completa susceptibilidad. En esta área, que constituye el mayor problema para todos los países de Centroamérica, el principal cultivo es el algodón, para el que, al parecer, no se usa Carbaryl.

Se ha programado un estudio del desarrollo de resistencia a este insecticida y de la posibilidad de resistencia cruzada con otros carbamatos y organofosforados.

### D. Investigación de los efectos de la malaria sobre la economía

El propósito de este proyecto es medir el impacto económico de la malaria en familias de agricultores y empresas de tipo rural seleccionadas, por medio de un estudio de todos los aspectos de sus actividades económicas, comparando éstos cuando son condicionados por la malaria y cuando no están afectados por la enfermedad.

Las actividades de campo del proyecto se iniciaron en agosto de 1968 y continuaron hasta el primer semestre de 1970. Posteriormente las actividades han estado orientadas hacia la tabulación y análisis de la información obtenida.

Hasta diciembre de 1970 se había completado la información general sobre 314 familias, en estos estudios de tipo longitudinal; dicha información estaba en proceso de codificación para su futuro análisis. Se inició el diseño de un programa para ser procesado mediante computadora electrónica, relacionando las observaciones con los índices de salud, y particularmente con malaria. Se prevé que los resultados de estudios estarán disponibles en el segundo semestre de 1971.

#### E. Fomento de la investigación

Con objeto de poder aprovechar mas eficazmente los resultados de investigaciones en los distintos campos relacionados con la malaria, fomentar contactos e intercambios de ideas entre los investigadores y el personal clave de los programas de erradicación, se ha planeado un "Symposium Interamericano de Investigaciones sobre Malaria" en cooperación con el Gobierno de El Salvador y el Centro de Control de Enfermedades de los EUA (CDC/USPHS). Se espera que este Symposium se pueda reunir en 1971.

#### IV. COOPERACION INTERNACIONAL

En el Cuadro No. 23 se indica, por categorías, el grupo de funcionarios internacionales asignados a las campañas de erradicación de la malaria en el Hemisferio. El personal de los proyectos interzonas e interpaíses refuerza, en los aspectos técnicos, la labor del personal de los funcionarios asignados a los países y se ocupa de establecer entre éstos una coordinación estrecha, especialmente en Centroamérica. Se incluyen además, los proyectos de investigación que se llevan a cabo con el fin de lograr métodos mejores para la ejecución de las campañas.

En el Cuadro No. 24 se indican los medicamentos suministrados por la OPS desde 1958 a 1970. En su mayor parte consisten en medicamentos antimaláricos para el tratamiento presuntivo de los casos febriles que acuden a los puestos de información, y para el tratamiento de cura radical a los casos confirmados. Se facilitan medicamentos para añadir a la sal, a los programas en los que se aplica esta medida. Se proporciona también ácido acetilsalicílico a algunos programas con áreas en fase de consolidación o mantenimiento, como incentivo para que los casos febriles se presenten para el examen de sangre. Durante el año, se suministró una cantidad limitada de Fanasil (Sulfadoxina) a aquellos programas donde existen infecciones por *P. falciparum* que no responden al tratamiento con cloroquina. Se utiliza esta medicina combinada con pirimetamina, sólo después de la confirmación de resistencia de los parásitos a la cloroquina.

Además de los medicamentos señalados, la OPS facilitó algunos vehículos, equipo y suministros como tubos de cartón para envío de láminas, equipo para pruebas entomológicas, y artículos afines.

No existe centro de adiestramiento en erradicación de la malaria patrocinado por la OPS/OMS en las Américas; pero en la Escuela de Malariología y Saneamiento Ambiental de Maracay, Venezuela, se celebra anualmente un curso internacional, para el cual el Gobierno ofrece seis becas a aspirantes seleccionados por la OPS/OMS. A estos seis becarios la OPS les paga los gastos del viaje entre su país y Venezuela. A los becarios que exceden al número de becas ofrecido por el Gobierno, la OPS les proporciona la asistencia completa. Para el curso de 1969-1970, la OPS envió 11 becarios (1 de Bolivia, 3 de Colombia, 1 de Ecuador, 2 de El Salvador, 1 de Guatemala, 1 de Haití y 2 de Honduras) y seleccionó nueve para el curso de 1970-1971 (2 de Brasil, 5 de Colombia, 1 de Ecuador y 1 de Haití).

En el Cuadro No. 25 se indican, proyecto por proyecto, las aportaciones de la OPS/OMS, UNICEF, y la AID de los Estados Unidos de América. Los gastos de la OPS y de la OMS para la erradicación de la malaria en las Américas durante 1970, fueron en su conjunto de un total de 2,422,677 dólares, lo que representa el 92.9% de lo aportado en 1969. El UNICEF contribuyó con 1,658,000 dólares (incluyendo gastos de flete), que representan el 66.6% de su aportación en 1969. La AID de los Estados Unidos de América concedió subvenciones a cinco programas y mantuvo personal de proyectos interpaíses e investigaciones por un total de 726,618 dólares, o sea el 31.5% de lo invertido en 1969. La AID también presta asistencia a los programas antimaláricos mediante la concesión de empréstitos a largo plazo y bajo interés, cuyo detalle aparece en el Cuadro No. 19.

En el Cuadro No. 25 también se indica un cálculo aproximado de las aportaciones estimadas para 1971. Las correspondientes a la OPS/OMS se estiman en el 102.5% del nivel de 1970; las del UNICEF en el 123% y las de la AID en el 95.9% de su contribución de 1970.

La función que desempeña el personal internacional y otras aportaciones sobre la eficacia de las campañas, no puede medirse por su valor monetario. La asistencia internacional constituye el factor de compensación esencial para un programa de carácter continental. El personal se facilita en mayor medida donde mas necesario sea, bien porque los problemas técnicos o de operaciones resulten mas difíciles de resolver, o porque un programa determinado carezca de medios técnicos especializados a los cuales pueda recurrir; las aportaciones en especie evitan también en cierto grado las pronunciadas discrepancias existentes en el ritmo de progreso de las distintas campañas nacionales, especialmente entre los programas vecinos.



Cuadro 23

PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE LA OSP/OMS EMPLEADO A TIEMPO COMPLETO, ASIGNADO A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LOS PAISES, INTER-PAISES, E INTER-ZONAS, DE 1968 A MAYO DE 1971\*

País u otra unidad política	Oficiales Médicos				Ingenieros Sanitarios				Inspectores Sanitarios				Entomólogos				Otros				
	1968	1969	1970	1971	1968	1969	1970	1971	1968	1969	1970	1971	1968	1969	1970	1971	1968	1969	1970	1971	
	Argentina .....	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia .....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil .....	5	4	5	5	1	1	1	1	3	5	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Colombia .....	1	2	2	2	1	1	-	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costa Rica .....	1	1	1	1	-	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ecuador .....	1	1	1	1	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
El Salvador .....	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Guatemala .....	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Guyana .....	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Haití .....	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Honduras .....	1	1	1	1	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
México .....	1	2	2	2	-	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nicaragua .....	2	2	2	2	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Panamá .....	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Paraguay .....	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Perú .....	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
República Dominicana .....	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Belice .....	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Surinam .....	1	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proyectos inter-zonas o inter-paises .....	8	9	10	10	1	1	1	1	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Total .....	32	33	34	34	10	9	9	9	46	30	24	22	7	4	6	7	7	7	6	6	6

\* De 1968 a 1970 al 31 de diciembre de cada año.

- a) Oficiales administrativos.
- b) Técnico de laboratorio.
- c) Dos estadísticos y dos oficiales administrativos.
- d) Un economista, un analista de operaciones, dos oficiales administrativos y un técnico de laboratorio.
- e) Un economista, dos oficiales administrativos y un técnico de laboratorio.

DROGAS SUMINISTRADAS POR LA OSP A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 1958-1970  
(En millares de tabletas)

País u otra unidad política	Total 1958-1969										1970											
	Cloro- quina 150 mg.		Primaquina 5 mg.		Pirime- tamina 25 mg.		Droga combinada (a)		Aspirina 0.20 gr.		Cloro- quina 150 mg.		Primaquina 5 mg.		Pirime- tamina 25 mg.		Droga combinada (a)		Aspirina 0.50 gr. 0.20 gr.		Fanasil	
	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	0.50 gr.	0.20 gr.	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	15 mg.	5 mg.	0.50 gr.	0.20 gr.		
Argentina .....	1 653	248	140	712	-	-	-	-	-	-	70	22	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia .....	5 680	660	380	529	310	200	310	200	200	200	1 560	345	101	174	152	-	-	-	-	-	-	3
Brasil .....	92 470	1 513	775	210	1 801	-	1 801	-	-	-	8 565	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	24 945	2 405	830	4 984	5 612	100	5 612	20	20	20	2 150	49	-	-	1 840	-	-	-	-	-	-	8
Costa Rica .....	4 650	867	347	213	1 385	227	1 385	81	81	81	544	96	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuba .....	4 200	38	69	80	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	10 116	669	240	430	-	-	-	-	-	-	1 940	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador .....	14 068	621	660	128	2 070	-	2 070	-	-	-	2 237	167	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	13 961	985	119	77	8 049	200	8 049	50	50	50	800	152	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guyana <sup>c</sup> .....	736	256	86	276	-	-	-	-	-	-	1	2	6	40	-	-	-	-	-	30	-	-
Haití .....	6 120	82	-	1 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras .....	12 474	1 321	1 178	88	1 290	-	1 290	-	-	-	527	263	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica .....	879	18	-	288	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México .....	54 497	8 972	12 117	10 679	4 092	-	4 092	-	-	-	3 000	500	1 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua .....	10 499	1 548	2 155	6	6 933	-	6 933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá .....	4 040	814	398	162	1 695	-	1 695	-	-	-	1 650	150	50	100	-	-	-	-	-	-	-	5
Paraguay .....	8 521	145	72	48	-	-	-	-	-	-	991	76	34	20	60	-	-	-	-	-	-	2
Perú .....	21 756	1 109	508	867	1 040	433	1 040	40	40	40	500	100	900	800	d)	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana .....	11 530	53	212	782	-	-	-	-	-	-	1 100	10	3	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	815	940	419	121	400	112	400	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice .....	365	37	35	6	22	61	22	79	79	79	31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominica .....	90	1	1	45	-	40	-	40	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada .....	43	-	-	45	-	20	-	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa <sup>e</sup> .....	130	11	10	8	40	-	40	-	-	-	30	10	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	68	1	-	70	-	36	-	36	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam <sup>f</sup> .....	1 611	59	47	536	235	88	235	88	88	88	220	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-
Zona del Canal .....	-	-	-	-	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total .....	305 917	23 373	20 798	22 870	66 722	1 527	66 722	310	310	310	26 066	2 255	1 503	1 387	3 185	-	-	-	-	70	-	18

a) Cloroquina 150 mg./Primaquina 15 mg. (dosis para adulto) si no se indica lo contrario. b) Incluye 94 700 tabletas de Cloroquina/Primaquina 82.5 mg. (dosis infantil). c) Además se proveyeron 15 libras de Pirimetamina en polvo y 1 000 libras de Cloroquina en polvo. d) Incluye 150 000 tabletas de Cloroquina/Primaquina 82.5 mg. (dosis infantil). e) Se proveyeron además 950 libras de Amodiaquina en polvo y 500 libras de fosfato de tricalcio. f) Se proveyeron también 3 200 libras de Amodiaquina en polvo y 200 libras de fosfato de tricalcio.

Cuadro 25

APORTACIONES INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS, 1970 Y ESTIMADO PARA 1971

(En dólares EUA)

País u otra unidad política	Fecha de iniciación de la cobertura total	1970				1971 (Estimado)			
		OPS	OMS y AT/OMS	UNICEF (a)	AID (EUA) (año fis- cal) <sup>b)</sup>	OPS	OMS y AT/OMS	UNICEF (a)	AID (EUA) (año fis- cal) <sup>b)</sup>
Argentina .....	Ago. 1959	8 260	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia .....	Sep. 1958	55 247	-	51 000	-	48 584	-	-	-
Brasil .....	Ago. 1959	79 474	289 573	-	31 412	293 606	-	-	35 650
Colombia .....	Sep. 1958	143 551	-	564 000	-	131 388	-	349 000	-
Costa Rica .....	Jul. 1957	1 720	39 597	-	-	-	47 994	73 000	-
Cuba .....	1962	-	5 862	-	-	-	3 000	-	-
Ecuador .....	Mar. 1957	43 474	27 713	341 000	13 898	46 012	22 848	220 000	-
El Salvador .....	Jul. 1956	40 788	61 146	-	-	48 084	64 191	83 000	-
Guatemala .....	Ago. 1956	46 001	53 714	-	-	51 084	58 333	119 000	-
Guyana .....	Ene. 1947	26 553	-	-	-	34 906	-	-	-
Haití .....	Ene. 1962	90 301	-	332 000	129 461	89 768	-	438 000	105 000
Honduras .....	Jul. 1959	-	44 801	-	-	-	59 094	115 000	-
México .....	Ene. 1957	108 013	29 609	-	-	137 161	48 000	-	-
Nicaragua .....	Nov. 1958	20 755	71 545	-	-	27 511	69 102	-	-
Panamá .....	Ago. 1957	53 005	20 813	-	-	48 579	44 033	287 000	-
Paraguay .....	Oct. 1957	99 054	-	254 000	42 608	96 558	-	171 000	55 890 <sup>c)</sup>
Perú .....	Nov. 1957	78 047	-	116 000	-	73 157	-	153 000	-
República Dominicana	Jun. 1958	37 171	-	-	-	25 573	-	38 000	-
Venezuela .....		10 028	-	-	-	-	-	-	-
Belice .....	Feb. 1957	15 372	-	-	-	19 506	-	14 000	-
Guayana Francesa ...	Sep. 1963	11 419	-	-	-	4 600	-	-	-
Surinam .....	May. 1958	25 164	38 430	-	-	35 306	-	-	-
Proyectos Inter-países y Servicios Generales		566 703	179 774	-	509 239 <sup>d)</sup>	642 397	212 911	-	500 150 <sup>d)</sup>
Total .....		1 560 100	862 577	1 658 000	726 618	1 853 780	629 506	2 040 000	696 690

a) Cifras redondeadas a la centena más próxima; incluye gastos de embarque. b) Los préstamos de AID aparecen en el Cuadro 19. c) Incluye subvención de \$950, más \$54 940 en Fondos Fiduciarios. d) Incluye la Oficina Regional para Centro América y Panamá y el Centro de Investigación de Malaria en Centro América.