



*consejo directivo*

ORGANIZACION  
PANAMERICANA  
DE LA SALUD

XV Reunión

*comité regional*

ORGANIZACION  
MUNDIAL  
DE LA SALUD

XVI Reunión



México, D. F.  
Agosto-Septiembre 1964

Tema 20 del programa provisional

CD15/5 (Esp.)

10 julio 1964

ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS  
AMERICAS Y CALCULO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL FONDO ESPECIAL DE  
LA ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD PARA LA ERRADICACION  
DE LA MALARIA

A. INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS

XII INFORME

MAPAS Y CUADROS (Cont.)

	<u>Página</u>
<u>Estado del Programa de Malaria, Diciembre 1963</u>	
<u>Cuadros por Países:</u>	
Argentina .....	21
Bolivia.....	24
Brasil (excl. São Paulo) .....	27
Brasil (São Paulo) .....	30
Colombia .....	33
Costa Rica .....	36
Cuba .....	39
Ecuador .....	42
El Salvador .....	45
Guatemala .....	48
Haití .....	51
Honduras .....	54
Jamaica .....	57
México .....	59
Nicaragua .....	62
Panamá .....	65
Paraguay .....	68
Perú .....	71
República Dominicana .....	74
Trinidad y Tabago .....	77
Venezuela .....	79
Belice .....	82
Dominica .....	84
Granada y Carriacou .....	86
Guadalupe .....	88
Guayana Británica .....	90

## MAPAS Y CUADROS

<u>Mapas:</u>	<u>Página</u>
1. Estado del Programa de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 Diciembre 1962 .....	2
2. Estado del Programa de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 Diciembre 1963 .....	3
 <u>Cuadros:</u>	
1. Comparación de la Población y Superficie sometidas a diversas Fases del Programa de Erradicación de la Malaria en las Américas, en 1962 y 1963, y Porcentajes de cambio de cada fase .....	4
2. Progreso de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas .....	5
3. Estado de la Erradicación de la Malaria en las Américas, por Población, 1963 .....	6
4. Estado de la Erradicación de la Malaria en las Américas, por Area, 1963 .....	7
5. Distribución Porcentual de la Población y el Area de las Américas en 1963, según el Estado de la Erradicación de la Malaria .....	8
6. Personal empleado en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 de Diciembre de 1962, por categoría .....	10
7. Personal empleado en las Operaciones de Rociamiento en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1963 .....	11
8. Personal empleado en las Operaciones Epidemiológicas de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1963 .....	12
9. Personal empleado en Servicios Administrativos y Otros en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1963 .....	13
10. Personal empleado en Servicios de Transporte en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1963 .....	14
11. Elementos de Transporte en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas - 1963 .....	16
12. Presupuestos Nacionales para la Erradicación de la Malaria en las Américas, 1962-1964 .....	17
13. Resultados Comparados de las Búsqueda Activa y Pasiva de Casos de Malaria en las Américas, 1963 .....	19
14. Resumen de Búsqueda de Casos de Malaria en las Américas, 1958-1963 .....	20

## INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
Introducción . . . . .	1
I. Estado del Programa de Erradicación de la Malaria . . . . .	1
A. Situación General . . . . .	1
B. Magnitud actual del problema . . . . .	5
C. Actividades de Campo . . . . .	9
II. Problemas Técnicos Especiales . . . . .	102
A. Generalidades . . . . .	102
B. Resistencia fisiológica de los anofelinos a los insecticidas . . . . .	102
C. Irritabilidad . . . . .	102
D. Sorción de insecticidas . . . . .	103
E. Construcción de nuevas viviendas entre dos ciclos de rociamiento consecutivos . . . . .	103
F. Migración . . . . .	103
G. Plasmodium falciparum resistente a la cloroquina . . . . .	103
H. Soluciones a los problemas de la transmisión continua . . . . .	104
a) Cambio de insecticida . . . . .	104
b) Variación de frecuencia o aumento de los ciclos de rociamiento con DDT . . . . .	104
c) Medidas antilarvarias . . . . .	104
d) Administración colectiva de drogas . . . . .	105
e) Programa de sal cloroquinada . . . . .	107
III. Investigaciones Acerca de la Malaria . . . . .	108
A. Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria - AMRO-0210 . . . . .	108
B. Grupos Encargados de las Pruebas de Insecticidas - AMRO-0209 . . . . .	109
C. Resistencia de Cepas de los Plasmodios de la Malaria a las Drogas - AMRO 0212 . . . . .	111
D. Proyecto Piloto con DDVP . . . . .	112
E. Rociamiento de arsenito cálcico contra las bromeliáceas . . . . .	112
F. Experimentos sobre el terreno relativos a los discos regulares de presión de las bombas de rociamiento. . . . .	112
IV. Cooperación Internacional . . . . .	112

## MAPAS Y CUADROS (Cont.)

<u>Cuadros por Paífs:</u>		<u>Página</u>
	Guayana Francesa .....	93
	Sta. Lucía .....	95
	Surinam .....	97
	Zona del Canal de Panamá .....	100
 <u>Cuadros:</u>		
15.	Personal Profesional y Técnico de la OPS/OMS empleado a tiempo completo, asignado a los Proyectos de Erradicación de la Malaria en las Américas de los Países, Inter-Países, e Inter-Zonas, de 1961 hasta el 1o. de mayo de 1964.....	114
16.	Personal adiestrado en las técnicas de Erradicación de la Malaria en Centros Internacionales, 1949-1963 y Primer Semestre de 1964.	115
17.	Becas para Viajes de Estudio en Programas de Erradicación de la Malaria en 1962 y 1963 .....	116
18.	Equipo y Suministros, excepto Drogas, aportados por la OPS a los Programas de Erradicación de la Malaria, 1958 a Diciembre 1963	117
19.	Drogas suministradas por la OPS a los Programas de Erradicación de la Malaria, 1958-1963 .....	118
20.	Aportaciones Internacionales a los Programas de Erradicación de Malaria en las Américas, 1963 y estimado 1964 .....	119

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

### XII INFORME

#### Introducción

El Director de la Oficina Sanitaria Panamericana tiene el honor de presentar a la XV Reunión del Consejo Directivo el XII Informe acerca del estado de la erradicación de la malaria en las Américas.

El informe consta de cuatro capítulos. El primero contiene información relativa al estado del programa en general, así como resúmenes de la marcha del mismo por países, en los cuales se exponen, mediante cuadros y gráficos, los antecedentes y estado actual de cada programa. En el segundo capítulo se analizan los problemas técnicos especiales que han surgido; en el tercero, se estudian los proyectos de investigación sobre el terreno ya iniciados, y, en el último, se trata de la cooperación internacional en el programa de erradicación de la malaria.

Los datos presentados se fundan en las respuestas a un detallado cuestionario anual enviadas por cada país y en los informes estadísticos mensuales y trimestrales que la mayoría de los programas envía a la Oficina Sanitaria Panamericana. Los países presentan asimismo, cuando lo juzgan oportuno, informes técnicos especiales acerca de los proyectos de investigación.

#### I. ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA

##### A. Situación General

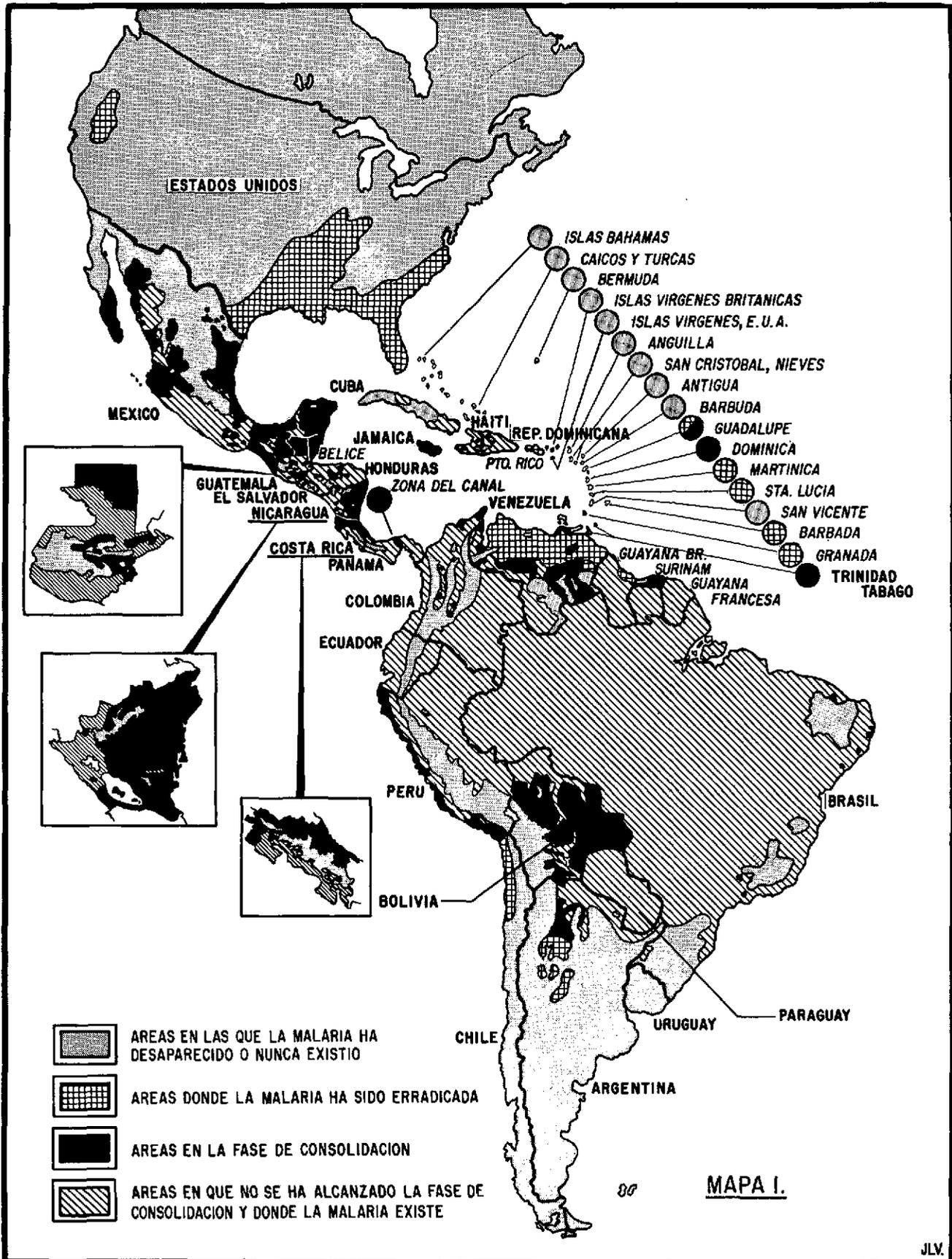
El paso gradual de áreas de la fase de ataque a la de consolidación y de ésta al objetivo de la de erradicación total (fase de mantenimiento) continuó satisfactoriamente en 1963. La situación a fines de ese año puede compararse fácilmente con la registrada en las postrimerías de 1962, observando los Mapas 1 y 2 y el resumen que figura en el Cuadro 1.

El territorio con respecto al cual se afirma haber conseguido la erradicación aumentó en 1963 con la adición de nuevas zonas de Venezuela, la última parte que quedaba del área inicialmente malárica de Guadalupe y las primeras áreas que van a ser sometidas a la fase de mantenimiento en el Perú.

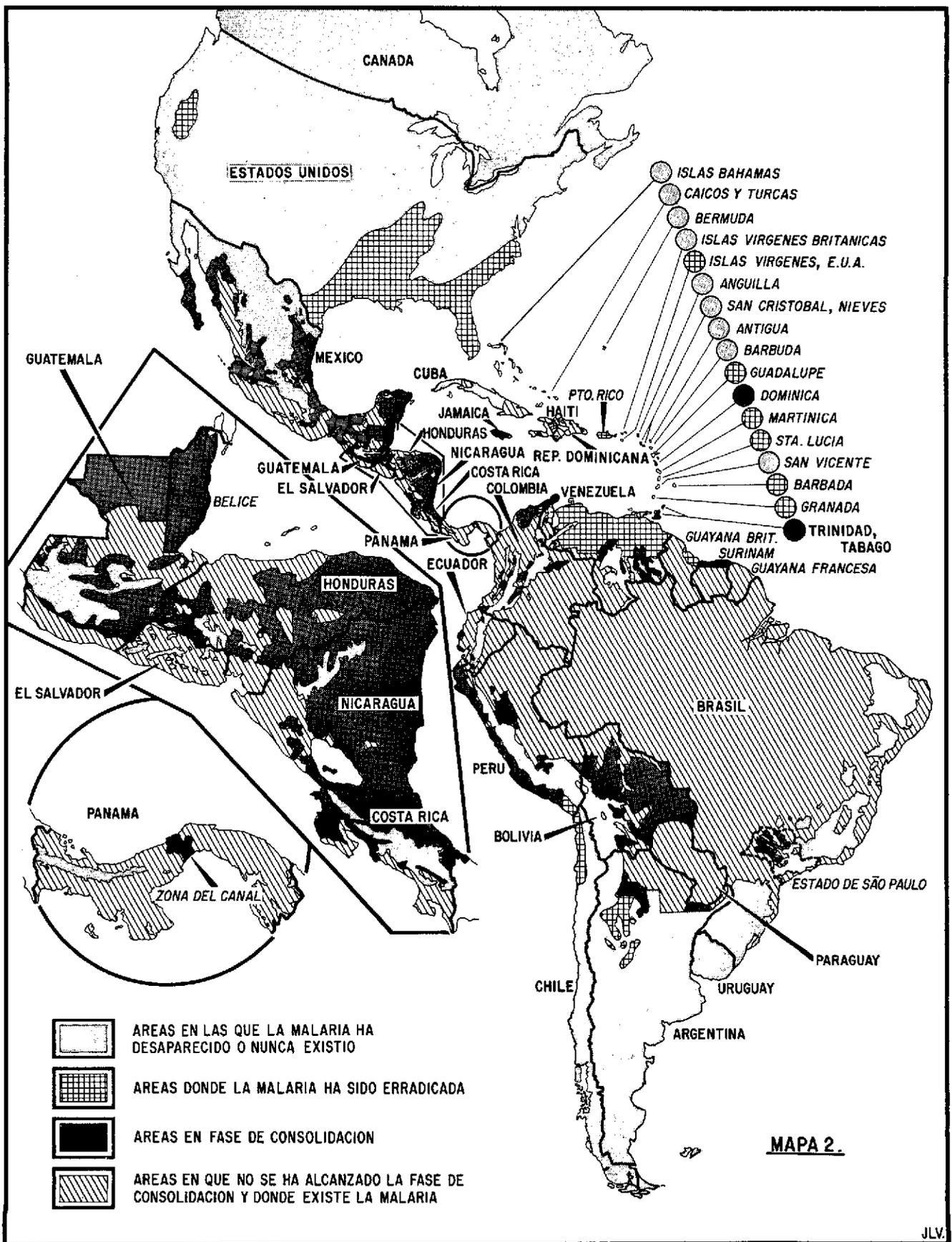
Alrededor de setecientos mil kilómetros cuadrados del territorio inicialmente malárico, en el que viven ocho millones de personas, pasaron en 1963 de la fase de ataque a la de consolidación, lo cual supone un aumento del 30,8 por ciento del número de habitantes de áreas sometidas a la fase de consolidación.

La población residente en zonas objeto de la fase de ataque ha disminuido a consecuencia de este progreso en el paso a la fase de consolidación.

Una disminución menos favorable ocurrió en el Brasil, donde, en 1963, importantes extensiones de terreno fueron retiradas de la fase de ataque y sometidas de nuevo a la fase preparatoria. Algunas de estas áreas estaban siendo parcialmente protegidas mediante rociamiento con insecticidas, pero sin aplicar medidas de ataque a fondo. El cambio, más terminológico que real, se produjo a consecuencia de un mejoramiento general y de una aplicación rigurosa de las normas de evaluación. Se examinó nuevamente la situación de otras grandes áreas y algunas de éstas, anteriormente notificadas como sometidas a la fase de mantenimiento o consolidación, pero, en realidad, sin una vigilancia adecuada, fueron temporalmente reclasificadas. Mientras se completan los estudios iniciados para delimitar las áreas que puedan legítimamente incorporarse en la fase de consolidación y las que requieren medidas de ataque, en los datos oficiales presentados para este informe se tratan los territorios dudosos como si estuvieran en la fase preparatoria. En los Cuadros 1 y 2



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1962.



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1963.

estas correcciones se han aplicado con efecto retroactivo a años anteriores. Se abriga la esperanza de que algunas de estas áreas podrán situarse de nuevo en la fase de consolidación, con la vigilancia debida, a partir de 1964. En 1963 se procedió al reconocimiento geográfico de las áreas sometidas a la fase preparatoria y se espera que el ataque alcance cobertura total a fines de 1964. Los datos correspondientes al Estado de São Paulo no resultan afectados.

Cuadro 1

COMPARACION DE POBLACION Y SUPERFICIE SOMETIDAS A DIVERSAS FASES DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, EN 1962 Y 1963, Y PORCENTAJES DE CAMBIO EN CADA FASE <sup>1/</sup>

Fase	1962	1963	Porcentaje de cambio
<b>A. Población en miles de habitantes:</b>			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada .....	55 397	56 546	+ 2.1
2. Fase de consolidación .....	25 914	33 901	+ 30.8
3. Fase de ataque .....	49 276	31 910	- 35.2
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada .....	23 155	29 664	+ 28.1
<b>B. Area en km<sup>2</sup></b>			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada .....	2 810 968	2 874 214	+ 2.2
2. Fase de consolidación .....	1 712 179	2 411 815	+ 40.9
3. Fase de ataque .....	5 728 032	3 378 932	- 41.0
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada .....	6 087 581	7 663 009	+ 25.9

Los problemas administrativos siguen siendo de los más graves que se presentan a los programas de erradicación de la malaria en el Hemisferio. En algunos casos consisten principalmente en cuestiones relativas a una mayor eficacia administrativa requerida en las campañas, un determinado número de tales casos ya han sido resueltos o están en camino de serlo, como en la República Dominicana, en que se ha efectuado una reorganización administrativa completa, con la asistencia técnica de la OPS; en Colombia, donde ahora la campaña está a cargo de dos codirectores, uno nacional y otro nombrado por la OPS; y se está llevando a cabo una revisión administrativa; y en el Brasil, cuya situación ya se ha mencionado.

Las áreas en que el problema primordial consiste en la insuficiencia de fondos son todavía numerosas. Entre éstas, las principales se encuentran en muchos países que hacen frente a problemas técnicos (véase más adelante) pero en otras encaran, además, la imposibilidad de proseguir las operaciones con el alcance requerido por las circunstancias técnicas del programa. En Paraguay donde el programa anterior está interrumpido desde fines de 1960, la fase de ataque aún no se ha iniciado y en la actualidad se está planeando, una nueva campaña, que comenzará en 1965. La Argentina no ha podido empezar todavía la fase de ataque en las provincias de El Chaco y Formosa. La situación no ha mejorado en Panamá; el presupuesto para el programa es inadecuado y la asignación de fondos presupuestarios se demora con frecuencia. Bolivia experimentó diversos brotes graves en las áreas en consolidación a principios de 1964, como consecuencia de una marcada disminución de las actividades de vigilancia y reducción del personal de rociamiento a fines de 1963 y principios de 1964, a consecuencia de una disminución de un tercio del presupuesto anual (facilitado por la AID) y una supresión de las asignaciones de fondos, a fines de febrero, debida a la demora del Gobierno en acceder a incrementar la aportación que le corresponde en el presupuesto del

<sup>1/</sup> Las cifras correspondientes a 1962 difieren de las presentadas en el XI Informe, debido a nueva información recibida del Gobierno de Brasil, aclarando que las áreas consideradas previamente como en fases de consolidación y mantenimiento estaban mal clasificadas. En las cifras oficiales de 1963, estas han sido reclasificadas como en fase preparatoria; esta corrección ha sido hecha por la OSP en las correspondientes a 1962.

programa antimalárico para 1964. Se está negociando un nuevo acuerdo bilateral. En el Perú, se redujeron considerablemente las actividades a fines de 1963 por falta de fondos. En Costa Rica, ocurrió un pequeño retroceso a mediados de 1963, debido en parte al retraso en la asignación de fondos. En Honduras, el programa estuvo fundamentalmente paralizado a fines de 1963, a causa de la reducción del apoyo de la AID. Esta ha facilitado un financiamiento temporal reducido para el primer trimestre de 1964 y un nuevo acuerdo tripartito se encuentra en vías de negociación.

En 1963 no se encontraron nuevas áreas importantes que plantearan problemas técnicos, pero las áreas problema ya delimitadas a principios de año siguen ofreciendo obstáculos a la erradicación en varios países, particularmente en algunos de Centro América y México. En 1963, la OPS prestó su apoyo a la realización de pruebas de campo e investigaciones básicas, encaminadas a buscar mejores soluciones para estos problemas. (Véanse detalles al respecto en los Capítulos II y III).

En la coordinación de las actividades de erradicación de la malaria en los países de Centro América y Panamá se avanzó un paso más el 6 de julio de 1963, cuando los Ministros de Salud de dichos países firmaron un acuerdo "ad referendum" relativo a la organización de una campaña regional de erradicación de la malaria en el Istmo Centroamericano. La OPS propuso el acuerdo, basado en recomendaciones de la XVI Conferencia Sanitaria Panamericana y la XIV Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas; dicho acuerdo prevé la unificación de los recursos técnicos y económicos destinados a la erradicación de la malaria por los diversos Gobiernos con los facilitados por los Organismos Internacionales y bilaterales, bajo el patrocinio de esta Oficina. El servicio, que se denominará SEMICA (Servicio de Erradicación de la Malaria del Istmo Centroamericano), asumirá funciones ejecutivas y de evaluación, de conformidad con reglamentaciones básicas que ya han sido presentadas a los Gobiernos para que éstos formulen las observaciones que estimen pertinentes.

#### B. Magnitud actual del problema

En los Cuadros 2 y 3 puede observarse el paso gradual de las áreas maláricas del Hemisferio de la fase de ataque a la de consolidación y de ésta a la de mantenimiento con la erradicación presunta o certificada. En los Cuadros 3 y 4 figuran los detalles por países y en el Cuadro 5 una distribución general de porcentajes por fases. Casi 50 millones de personas viven en áreas en las cuales se afirma que la malaria estaba erradicada con anterioridad a la iniciación de la campaña en todo el Hemisferio. Salvo en lo que se refiere a estas áreas, la mayoría de las campañas activas de erradicación en las Américas han existido por tiempo suficiente para incorporarse en la fase de consolidación o a punto de ingresar en la misma; relativamente pocas han tenido tiempo de terminar la fase de ataque y el requerido período de consolidación. Los últimos datos indican que 30 millones de personas, o sea el 20 por ciento, viven en áreas sometidas a la fase preparatoria (cifra muy exagerada por la reclasificación temporal de grandes áreas del Brasil); 32 millones (21 por ciento) en zonas sometidas a la fase de ataque (cifra asimismo intensamente afectada por la retirada de la fase de ataque de sectores que comprenden unos diez millones de personas en el Brasil); 34 millones (22 por ciento) en áreas objeto de consolidación y casi 57 millones (37 por ciento) en áreas en las cuales se afirma que la erradicación ha sido conseguida.

Cuadro 2

Año	Población en millares <sup>1/</sup>			
	Con erradicación anunciada o alcanzada	Fase de consolidación	Porcentaje anual de aumento	
			Erradicación anunciada	Fase de consolidación
1960	50 741	1 991	-	-
1961	53 357	13 879	5.2	597.1
1962	55 397	25 914	3.8	86.7
1963	56 546	33 901	2.1	30.8

<sup>1/</sup> Cifras corregidas debido a la reclasificación de las áreas del Brasil. Ver nota del Cuadro 1.

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1963  
(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población <sup>a</sup> 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
Argentina .....	21 100	2 692	1 004	580 <sup>b</sup>	359	749
Bolivia .....	3 609	1 307	-	1 179	128	-
Brasil .....	77 074	34 916	-	1 256	6 550	27 110 <sup>c</sup>
Canadá .....	18 600	-	-	-	-	-
Colombia .....	15 181	9 564	-	5 305	4 009	250
Costa Rica .....	1 338	426	-	262	164	-
Cuba .....	7 134	1 921	-	-	1 921	-
Chile .....	8 050	129	129	-	-	-
Ecuador .....	4 696	2 550	-	927	1 623	-
El Salvador .....	2 511	1 641	-	-	1 641	-
Estados Unidos .....	188 800	45 800	45 800	-	-	-
Guatemala .....	4 120	1 912	-	1 234	678	-
Haití .....	4 439	3 449	-	-	3 449	-
Honduras .....	2 008	1 892	-	941	951	-
Jamaica .....	1 685	1 309	-	1 309	-	-
México .....	38 313	20 901	-	16 830	4 071	-
Nicaragua .....	1 767	1 697	-	668	1 029 <sup>d</sup>	-
Panamá .....	1 164	1 121	-	-	1 121	-
Paraguay .....	1 864	1 551	-	-	-	1 551
Perú .....	11 073	3 287	43	2 199	1 045	-
República Dominicana .....	3 348	2 740	-	-	2 740	-
Trinidad y Tabago .....	828	828	-	828	-	-
Uruguay .....	2 846	-	-	-	-	-
Venezuela .....	8 093	6 048	5 656 <sup>e</sup>	102	290	-
Antigua .....	62	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas .....	200	-	-	-	-	-
Bahamas .....	111	-	-	-	-	-
Barbada .....	232	228	228	-	-	-
Belice .....	100	100	-	100	-	-
Bermuda .....	47	-	-	-	-	-
Dominica .....	60	14	-	14	-	-
Granada y Carriacou .....	91	37	37 <sup>f</sup>	-	-	-
Guadalupe .....	290	260	260	-	-	-
Guayana Británica .....	613	613	572	-	41	-
Guayana Francesa .....	34	34	-	-	30	4
Islas Malvinas .....	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido) .....	7	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) <sup>g</sup> .....	37	37	37	-	-	-
Martinica .....	292	185	185	-	-	-
Montserrat .....	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	2 513	2 513	2 513	-	-	-
San Cristobal-Nieves- Anguila .....	59	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón .....	5	-	-	-	-	-
San Vicente .....	82	-	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	97	82	82 <sup>f</sup>	-	-	-
Surinam .....	315	190	-	121	69	-
Zona del Canal de Panamá .....	47	47	-	46	1	-
<b>Total .....</b>	<b>434 950</b>	<b>152 021</b>	<b>56 546</b>	<b>333 901</b>	<b>31 910</b>	<b>29 664</b>

- Nada

(a) Últimos datos oficiales existentes. (b) Incluye un área con 206 000 habitantes en la cual no se hizo trabajo antimalárico y donde no han ocurrido casos positivos. (c) Parte de esta población es protegida con rociados irregulares de insecticidas. (d) Incluye 384 264 habitantes en áreas donde la transmisión existe pero la fase de ataque fue suspendida por razones financieras. (e) 4 642 341 habitantes en área de malaria erradicada, registrada por la OPS. (f) Área de malaria erradicada registrada por la OPS. (g) Nueva información oficial (recibida por primera vez).

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR AREA, 1963  
(Area en km<sup>2</sup>)

País u otra unidad política	Area total	Areas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina .....	4 024 458	349 051	40 100	59 336 <sup>a</sup>	93 549	156 066
Bolivia .....	1 098 581	824 260	-	619 540	204 720	-
Brasil .....	8 513 861	7 566 774	-	145 829	360 592	7 060 353 <sup>b</sup>
Canadá .....	9 974 375	-	-	-	-	-
Colombia .....	1 138 338	1 026 433	-	122 920	863 513	40 000
Costa Rica .....	51 011	31 526	-	23 523	8 003	-
Cuba .....	114 524	37 376	-	-	37 376	-
Chile .....	741 767	55 287	55 287	-	-	-
Ecuador .....	291 906	175 462	-	6 394	169 068	-
El Salvador .....	21 149	19 940	-	-	19 940	-
Estados Unidos .....	9 339 900	2 255 890	2 255 890	-	-	-
Guatemala .....	108 889	80 350	-	49 345	31 005	-
Haití .....	27 750	19 100	-	-	19 100	-
Honduras .....	112 088	107 035	-	78 703	28 332	-
Jamaica .....	11 428	10 028	-	10 028	-	-
México .....	1 969 367	1 147 564	-	858 378	289 186	-
Nicaragua .....	139 000	132 385	-	108 527	23 858	-
Panamá .....	74 470	68 497	-	-	68 497	-
Paraguay .....	406 752	406 590	-	-	-	406 590
Perú .....	1 381 800	943 200	31 000	268 200	644 000	-
República Dominicana .....	48 442	39 000	-	-	39 000	-
Trinidad y Tabago .....	5 605	5 605	-	5 605	-	-
Uruguay .....	186 926	-	-	-	-	-
Venezuela .....	912 050	600 000	469 552 <sup>c</sup>	26 857	103 591	-
Antigua .....	280	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas .....	961	-	-	-	-	-
Bahamas .....	11 396	-	-	-	-	-
Barbada .....	431	430	430	-	-	-
Belice .....	22 696	22 696	-	22 696	-	-
Bermuda .....	53	-	-	-	-	-
Dominica .....	790	152	-	152	-	-
Granada y Carriacou .....	344	171	171 <sup>d</sup>	-	-	-
Guadalupe .....	1 779	1 136	1 136	-	-	-
Guayana Británica .....	215 800	215 800	10 600	-	205 200	-
Guayana Francesa .....	86 000	32 000 <sup>e</sup>	-	-	32 000	-
Islas Malvinas .....	11 961	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido) .....	174	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) .....	342	342 <sup>f</sup>	342 <sup>f</sup>	-	-	-
Martinica .....	1 102	300	300	-	-	-
Montserrat .....	84	-	-	-	-	-
Puerto Rico .....	8 896	8 896	8 896	-	-	-
San Cristobal-Nieves- Anguila .....	396	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón .....	240	-	-	-	-	-
San Vicente .....	389	-	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	603	510	510	-	-	-
Surinam .....	142 822	142 752	-	4 350	138 402	-
Zona del Canal de Panamá .....	1 432	1 432	-	1 432 <sup>g</sup>	(g)	-
<b>Total .....</b>	<b>41 203 408</b>	<b>16 327 970</b>	<b>2 874 214</b>	<b>2 411 815</b>	<b>3 378 932</b>	<b>7 663 009</b>

- Nada

(a) Incluye un área de 22 000 km<sup>2</sup> en la cual no se hizo trabajo antimalárico y donde no han ocurrido casos positivos. (b) En parte de esta área se efectúa rociado irregularmente. (c) 407 945 km<sup>2</sup> están registrados por la OPS como área de malaria erradicada. (d) Área de malaria erradicada registrada por la OPS. (e) Excluye áreas inhabitadas. (f) Nueva información oficial (recibida por primera vez). (g) Se continúa el rociado en una parte limitada del área indicada como en fase de consolidación.

Cuadro 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION Y EL AREA DE LAS AMERICAS  
 EN 1963, SEGUN EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA

Estado de la erradicación	Distribución porcentual	
	Población	Area
Total .....	100.0	100.0
Areas no maláricas .....	65.1	60.4
Areas maláricas iniciales .....	34.9	39.6
Fase preparatoria .....	6.8	18.6
Fase de ataque .....	7.3	8.2
Fase de consolidación .....	7.8	5.8
Fase de mantenimiento .....	13.0	7.0

A medida que las áreas en fase de consolidación van comprendiendo un número mayor de personas de un año a otro, con nuevas áreas ingresando a esta fase pero pocas todavía pasando a la de mantenimiento, el aumento de porcentaje de un año a otro en la fase de mantenimiento es naturalmente pequeño. El "reservorio" de las áreas en fase de ataque disminuye y los sectores en que la interrupción de la transmisión es difícil -bien a causa de problemas técnicos o por razones de dificultad de acceso, población reacia, escasez de fondos, etc. - constituye una parte del mismo proporcionalmente mayor.

Determinadas áreas pasaron de la fase de ataque a la de consolidación en 11 países, en ocho de los cuales grandes extensiones de terreno y numerosas poblaciones resultaron afectadas, En Colombia se registró el mayor aumento de población residente en áreas sometidas a la fase de consolidación, lo que representa la adición de más de dos millones de personas a las ya incluidas en esa fase. Perú y México han conseguido, cada uno, que nuevas áreas, con más de un millón de habitantes, alcancen la fase de consolidación. En Honduras alrededor de la mitad de la población y tres cuartas partes de la extensión de su área originalmente malárica están actualmente en esta fase. En 1963 se establecieron por primera vez en el Ecuador, áreas de consolidación que comprenden más de novecientos mil habitantes; en Bolivia se duplicó con creces el número de habitantes de sus áreas de consolidación y la Argentina, Costa Rica y Nicaragua terminaron asimismo la fase de ataque e iniciaron la de consolidación en nuevas áreas.

En algunos países, por ejemplo en México y Nicaragua, determinadas áreas fueron regresadas a la fase de ataque, a medida que fueron modificándose los límites entre las áreas problema y las sometidas a la fase de consolidación, pero estos cambios no figuran en las cifras totales del país respectivo, puesto que áreas más extensas pasaron simultáneamente de la fase de ataque a la de consolidación.

Además de los tres países -Perú, Venezuela y Guadalupe- que afirman haber alcanzado la erradicación en nuevas áreas, todas las inicialmente maláricas de Granada, Carriacou y Santa Lucía fueron registradas por la OPS como áreas de malaria erradicada a fines de 1962. Las Islas Vírgenes (E. U. A.) han facilitado, por primera vez, datos oficiales que revelan la erradicación de la malaria. Con anterioridad, estas áreas habían sido notificadas como no maláricas.

Como se ha mencionado antes, las áreas donde existen problemas técnicos siguen tropezando con graves dificultades, a pesar de los resultados alentadores obtenidos con muchas de las medidas de ataque ensayadas.

Se está preparando un catálogo de áreas problema, que se presentará el año próximo, en el que figurarán los datos relativos a las áreas en que existen problemas técnicos y a la población de las mismas.

Algunos de los problemas existentes en Nicaragua fueron afrontados en 1963 mediante programas de administración colectiva de drogas, rociamientos de malatión y técnicas larvicidas; obteniéndose buenos resultados cuando tales medidas se aplican en las circunstancias adecuadas. En el resto del área, con vectores resistentes a los insecticidas, se han suspendido los rociamientos con DDT y no se ha aplicado ninguna otra medida de ataque. Para extender los métodos comprobados a un mayor número de zonas, el financiamiento es condición "sine qua non" de la erradicación a tiempo. Cuando ha faltado, han surgido brotes en áreas en fase de consolidación, donde los residuos de insecticidas relacionados con las medidas de ataque de años anteriores iban disminuyendo y los casos importados de las áreas problema daban continuamente origen a nueva transmisión.

En Guatemala, la situación malárica empeoró ligeramente en 1963. Mayor fortaleza y extensión de la resistencia en el vector, densidad de vectores mayor de lo normal, aumento de la migración transitoria e inadecuada vigilancia en las áreas de consolidación produjeron un número creciente de casos de malaria y se ha recomendado que en algunos municipios se vuelva a la fase de ataque. Como en las áreas problema situadas a lo largo de la costa ocurre una gran migración en ambos sentidos, la malaria no puede erradicarse en el resto del país hasta que esta fuente de reinfección haya sido eliminada. Se ha recomendado el tratamiento colectivo y la aplicación de larvicidas, complementadas con continuos rociamientos de DDT. El programa de quimioterapia, iniciado sobre una base experimental en 1962, ha sido extendido con mayor amplitud en la región algodонера (zona de alta resistencia del vector), con la cooperación de los cosecheros de algodón más destacados y la "United Fruit Company". También en este programa el problema principal estriba en la falta de fondos para dar la debida extensión a las medidas selectivas de ataque.

Las áreas problema de El Salvador han sido objeto de ataque mediante el tratamiento colectivo, obteniéndose excelentes resultados. Sin embargo, sólo la cuarta parte del área problema ha sido incluida en el programa de tratamiento colectivo y aún no se consiguen fondos para extender esta medida y otras que han sido investigadas a las áreas restantes.

Las áreas problema de México no han experimentado mejoras importantes y se están buscando nuevos métodos de ataque. El programa de tratamiento colectivo experimental iniciado en 1962 con fondos de la OPS ha dado resultados excelentes, pero los progresos realizados no se han mantenido por la falta de fondos para continuar el tratamiento, habiéndose producido una reinfección originaria de zonas vecinas. En numerosas regiones se han llevado a cabo estudios entomológicos especiales en las áreas problema, a fin de hallar nuevas soluciones. En México se han realizado progresos en las áreas que no constituyen problema.

Problemas de carácter técnico han dificultado asimismo la campaña en otro sector del Hemisferio, en que una cepa de *P. falciparum* resistente a la cloroquina, en un distrito del interior de la Guayana Británica, ha reducido la eficacia del programa de sal medicada que se está aplicando en el interior del país. El rociamiento de casas ha sido iniciado y parece resultar eficaz. Alrededor de 100 casos de dermatitis actínica producidos por la sal cloroquinada han sido descubiertos, pero debido a su autolimitación no ha sido necesario introducir cambio alguno en el programa de sal medicada.

Es indudable que los problemas de carácter técnico que se plantean en el Hemisferio pueden incluirse en un número reducido de categorías importantes, si bien tienen múltiples variaciones menores. En cada área, para lograr la solución de los problemas existentes, es preciso seleccionar detenidamente, entre los métodos antimaláricos de que se dispone, la medida o combinación de medidas apropiadas y aplicarlas con mucha pericia y atención. Además, la investigación operacional es necesaria con respecto a muchas materias, inclusive la calidad de los insecticidas sustitutos, métodos de máxima eficacia para el rociamiento básico residual, evaluación de las actividades de descubrimiento de casos, técnicas entomológicas y drogas antimaláricas de efecto más duradero. En algunos de estos campos se están llevando a cabo programas de investigación, así como numerosos ensayos supervisados sobre el terreno (Véanse Capítulos II y III).

### C. Actividades de Campo

En los Cuadros 6 a 10 figura el personal dedicado a las actividades de erradicación de la malaria, clasificado por tipo de trabajo y categoría de actividad.

Cuadro 6

PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DE DICIEMBRE DE 1962 Y 1963 POR CATEGORIA

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Título		1962	1963
OPERACIONES DE ROCIADO	Ingenieros .....	129 (1)	119 (1)
	Jefes de Rociado (no profesionales) .....	142 (2)	166 (2)
	Jefes de Sector .....	516 (6)	646 (2)
	Jefes de Brigada .....	1 933 (2)	1 923 (2)
	Rociadores .....	8 773 (55)	9 584 (20)
	Dibujantes .....	104	133
	SUB-TOTAL .....	11 597 (66)	12 571 (27)
OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS	Médicos .....	274 (19)	278 (18)
	Entomólogos .....	25 (1)	31 (1)
	Ayudantes de Entomólogo.....	224 (14)	262 (12)
	Estadígrafos y Estadígrafos Auxiliares .....	80	119
	Inspectores de Evaluación .....	612 (2)	507 (2)
	Evaluadores .....	3 982 (7)	3 693 (7)
	Microscopistas.....	683 (12)	756 (14)
SUB-TOTAL .....	5 880 (55)	5 646 (54)	
ADMINISTRACION Y OTROS	Administradores .....	87 (1)	317 (1)
	Auxiliares de Administración .....	485	947
	Contadores .....	13	34
	Oficiales de Pago .....	54	51
	Encargados de Almacén .....	91	96
	Auxiliares de Almacén .....	101 (1)	104 (1)
	Secretarios .....	444 (1)	351 (1)
	Otros .....	1 457 (8)	1 852 (56)
SUB-TOTAL .....	2 732 (11)	3 752 (59)	
TRANSPORTE	Mecánicos y Auxiliares de Mecánicos.....	333	507
	Choferes.....	856 (2)	1 464 (2)
	Operadores de Lancha .....	198 (2)	223 (2)
	Barqueros .....	45	36
	SUB-TOTAL .....	1 432 (4)	2 230 (4)
TOTAL GENERAL .....		21 641 (136)	24 199 (144)

Cuadro 7

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE ROCIAMIENTO EN LOS PROGRAMAS DE  
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE DE 1963

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

País u otra unidad política	Total	Ingenieros	Sanitarios o jefes de rociado	Jefes de Sector	Jefes de Brigada	Rociadores	Dibujantes
Argentina .....	137	2	6	11	28	86	4
Bolivia .....	60	1	6	4	4	44	1
Brasil (excl. São Paulo) .	4 451	23	22 <sup>a</sup>	192	693	3 493	28
Brasil (São Paulo) .....	657	8	-	35	130	466	18
Colombia .....	731	3	20	61	22	611	14
Costa Rica .....	44	1	1	6	7	29	-
Cuba <sup>b</sup> .....	482	1	4	15	75	385	2
Ecuador .....	531	7	-	35	97	390	2
El Salvador .....	147	1	-	-	14	130	2
Guatemala .....	303	2	5	8	38	246	4
Haití .....	759	6	8	23	120	595	7
Honduras .....	48	-	3	2	6	37	-
Jamaica .....	46	-	1	16	23	6	-
México .....	2 496	51	58	128	403	1 835	21
Nicaragua .....	153	1	7	29	14	99	3
Panamá .....	286	-	6	10	45	224	1
Paraguay <sup>b-c</sup> .....	36	3	7	2	18	-	6
Peru <sup>b</sup> .....	306	6	8	29	53	202	8
República Dominicana ..	419	2	-	14	67	333	3
Venezuela.....	356	1	-	20	34	293	8
Guayana Británica .....	19	-	2	1	3	13	-
Guayana Francesa .....	30	-	-	-	8	22	-
Surinam <sup>b</sup> .....	74	-	2	5	21	45	1
Zona del Canal de Panamá .....	(27)	(1)	(2)	(2)	(2)	(20)	-
Total .....	12 571 (27)	119 (1)	166 (2)	646 (2)	1 923 (2)	9 584 (20)	133

- Nada.

(a) Ayudantes de estadígrafo para operaciones de rociado. (b) Noviembre. (c) Fase de ataque suspendida en marzo de 1961, nuevo programa en estudio.

Cuadro 8

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PROGRAMAS DE  
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS -31 DE DICIEMBRE DE 1963

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

País u otra unidad política	Total	Médicos	Entomólogos	Ayudantes Entomólogos	Estadígrafos y Estadígrafos Auxiliares	Inspectores de Evaluación	Evaluadores	Microscopistas y personal de Laboratorio
Argentina .....	162	8	1	4	2	25	97	25
Bolivia .....	205	10	1	6	9	34	121	24
Brasil (excl. São Paulo) .....	1 333	52	9	25	26	188	893	140
Brasil (São Paulo) .....	239	13	1	12	1	32	125	55
Colombia .....	453	19	1	8	4	47	332	42
Costa Rica .....	138	1	-	-	3	4	112	18
Cuba <sup>a</sup> .....	29	7	1	2	3	-	8	8
Ecuador .....	161	11	5	5	1	-	107	32
El Salvador .....	106	2	-	5	4	10	68	17
Guatemala .....	148	3	1	22	7	9	79	27
Haití .....	139	8	3	10	9	12	55	42
Honduras .....	72	1	-	2	1	5	39	24
Jamaica .....	69	1	-	-	-	1	48	19
México .....	1 139	93	1	30	2	65	832	116
Nicaragua .....	225	5	1	9	8	4	181	17
Panamá .....	43	1	1	3	5	-	23	10
Paraguay <sup>a</sup> .....	64	7	-	12	9	4	23	9
Perú <sup>a</sup> .....	188	15	1	5	14	6	105	42
República Dominicana .....	40	3	-	2	4	2	20	9
Trinidad y Tabago .....	238	1	-	64	-	12	149	12
Venezuela .....	335	15	2	25	-	42	203	48
Belice .....	16	1	-	-	1	2	10	2
Dominica .....	8 (1)	(1)	-	-	-	1	6	1
Granada .....	12	-	-	9	-	1	1	1
Guadalupe .....	12 (6)	1	1	1	-	-	6 (4)	3 (2)
Guayana Británica .....	29 (1)	(1)	-	-	3	-	19	7
Guayana Francesa .....	2 (4)	(4)	1	1	-	-	-	-
Sta. Lucía .....	5 (1)	(1)	-	-	-	-	3	2
Surinam <sup>a</sup> .....	36 (1)	(1)	-	-	3	1	28	4
Zona del Canal de Panamá .....	(40)	(10)	(1)	(12)	-	(2)	(3)	(12)
Total .....	5 646 (54)	278 (18)	31 (1)	262 (12)	119	507 (2)	3 693 (7)	756 (14)

- Nada  
(a) Noviembre de 1963

Cuadro 9  
PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE DE 1963  
(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad polftica	Total	Administra- dores	Auxiliares de Admor.	Contadores	Oficiales de pago	Encargados de Almacén	Auxiliares de almacén	Secretarios	Otros
Argentina .....	124	4	61	-	-	4	8	3	44
Bolivia .....	52	10	11	5	-	-	-	10	16
Brasil (excl. São Paulo) .....	1 321	242	423	21	-	24	-	22	589
Brasil (São Paulo) .....	406	15	83	-	9	7	13	-	279 a
Colombia .....	264	1	8	-	15	12	12	63	153
Costa Rica .....	17	1	7	-	-	1	1	2	5
Cuba <sup>b</sup> .....	21	2	3	-	-	2	-	4	10
Ecuador .....	98	6	15	-	7	7	-	25	38
El Salvador .....	91	1	1	-	1	1	4	8	75
Guatemala .....	49	-	8	-	1	1	2	6	32
Haití .....	141	9	10	2	1	5	3	17	94
Honduras .....	23	1	4	-	-	-	-	7	11
Jamaica .....	28	2	-	-	-	1	3	3	19
México .....	523	14	217	-	16	14	25	128	109
Nicaragua .....	70	-	4	-	-	1	7	10	48
Panamá .....	37	1	5	-	-	2	10	4	15
Paraguay <sup>b</sup> .....	53	1	26	-	-	1	1	6	18
Perú <sup>b</sup> .....	146	-	55	6	1	7	7	18	52
República Dominicana .....	20	1	2	-	-	1	1	4	11
Trinidad y Tabago .....	13	1	2	-	-	2	3	5	...
Venezuela .....	209	...	...	-	...	...	...	...	209
Belice .....	5	1	-	-	-	-	-	2	2
Dominica .....	1 (1)	(1)	-	-	-	-	-	1	-
Granada .....	1 (1)	1	-	-	-	-	(1)	-	-
Guadalupe .....	1 (54)	1	-	-	-	-	-	-	(54) <sup>c</sup>
Guayana Británica .....	14	1	-	-	-	1	1	1	10
Guayana Francesa .....	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Sta. Lucía .....	1 (1)	-	-	-	-	-	-	(1)	-
Surinam <sup>b</sup> .....	22	1	2	-	1	2	3	1	12
Zona del Canal de Panamá .....	(2)	-	-	-	-	-	-	-	(2)
Total .....	3 752 (59)	317 (1)	947	34	51	96	104 (1)	351 (1)	1 952 (56)

... No se dispone de datos.

- Nada

(a) Se incluye algún personal del control de enfermedad de Chagas. (b) Noviembre. (c) 48 rociadores trabajando para programas no maláricos.

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION  
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE DE 1963

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pais u otra unidad política	Total	Mecánicos y auxiliares Mecánicos	Choferes	Operadores de Lancha	Barqueros
Argentina .....	56	26	30	-	-
Bolivia .....	78	12	47	19	-
Brasil (excl. São Paulo) .....	827	174	627 <sup>a</sup>	22	4
Brasil (São Paulo) .....	281	40	238	3	-
Colombia .....	256	56	71	107	22
Costa Rica .....	12	2	10	-	-
Cuba <sup>b</sup> .....	13	5	8	-	-
Ecuador .....	45	11	27	7	-
El Salvador .....	65	11	53	1	-
Guatemala .....	46	3	38	1	4
Haití .....	75	23	50	2	-
Honduras .....	27	3	23	1	-
Jamaica .....	36	4	32	-	-
México .....	111	78	25	8	-
Nicaragua .....	64	2	54	8	-
Panamá .....	10	5	5	-	-
Paraguay <sup>b</sup> .....	24	1	21	-	2
Perú <sup>b</sup> .....	50	14	23	13	-
República Dominicana .....	54	16	38	-	-
Trinidad y Tabago .....	5	4	1	-	-
Venezuela .....	21	...	17	4	-
Belice .....	2	2	-	-	-
Dominica .....	1	-	1	-	-
Granada .....	2	1 <sup>c</sup>	1	-	-
Guadalupe .....	6	2	4	-	-
Guayana Británica .....	13	-	5	4	4
Guayana Francesa .....	4	1	3	-	-
Surinam <sup>b</sup> .....	46	11	12	23	-
Zona del Canal de Panamá .....	(4)	-	(2)	(2)	-
Total .....	2 230 (4)	507	1 464 (2)	223 (2)	36

... No se dispone de datos.

- Nada

(a) Incluye un piloto de avión. (b) Noviembre. (c) Supervisor de rociado.

En el Cuadro 6 se compara el número de personas que trabajaban al 31 de diciembre de 1962 y 1963 por categorías: operaciones de rociamiento, actividades epidemiológicas, administración y otros trabajos, transporte, etc. En los cuadros siguientes se ofrece información detallada sobre el personal, por país y actividad.

Es evidente el aumento de personal en las operaciones de rociamiento, a pesar de la reducción de las áreas sometidas a la fase de ataque. Esto se debe principalmente al aumento del número de rociadores empleados en algunos países donde se plantean problemas técnicos, en particular en México, que aumentó el número de estos operarios de 715 a fines de 1962, a 1.835 en la misma fecha en 1963, y al incremento registrado en el Brasil, donde el programa se encuentra en período de expansión. Varios países redujeron o suprimieron el número de rociadores, a medida que la necesidad de este personal iba disminuyendo a causa del progreso de sus programas respectivos. En unos cuantos casos las reducciones obedecieron a falta de fondos, como en el Perú, en que la disminución se debió en parte a reducciones de las zonas de ataque y en parte a razones económicas. La disminución del número de ingenieros es prueba evidente de progreso, pues algunos países ya no necesitan llevar a cabo extensas operaciones de rociamiento y, por lo tanto, pueden reducir el número de profesionales para dirigir las actividades.

La reducción de personal epidemiológico se debe enteramente a la disminución del número de evaluadores y sus inspectores, sobre todo en México, donde debido a la escasez de fondos fue preciso reducir esta categoría, a fin de permitir los aumentos ya mencionados de otro personal necesario en las áreas problema. Una reducción considerable ocurrió también en Colombia. En Brasil, el número de evaluadores aumentó en 250, a medida que se procuró ampliar las operaciones de evaluación del programa al nivel requerido, y en Nicaragua se llevó a cabo asimismo una ampliación importante del personal de evaluadores, el cual aumentó de 59 a 181, a fin de realizar programas de tratamiento colectivo con drogas y actividades de evaluación.

El personal administrativo y de otra especialidad disminuyó entre el 31 de diciembre de 1962 y finales de 1963. Como no se disponía de datos relativos al Programa Federal del Brasil correspondiente a 1962, se tiene la impresión de que las 1.321 personas que, en dicho país, figuran en esas categorías en 1963, representan un aumento, pero si se omiten las cifras del Programa Federal brasileño, el personal que colabora en todos los programas restantes ha disminuido de 2.732 a 2.431, disminución que ha afectado casi todas las categorías.

También en materia de transporte no se disponía de datos acerca del Programa Federal del Brasil para 1962. Hecho el correspondiente ajuste para subsanar dicha falta, puede observarse que, numéricamente, el personal de transporte en los programas de erradicación de la malaria no ha variado fundamentalmente, aunque ha habido incrementos en algunos de ellos, como en Bolivia, El Salvador y São Paulo, o reducciones como en Colombia, Honduras y Perú. Existe una tendencia cada vez mayor, estimulada por la OSP, a prescindir de chóferes cuando un evaluador o inspector viaja solo y a facilitar a éstos motocicletas en lugar de "jeeps". Esta tendencia puede observarse en el Cuadro 11, en el que figuran detalladamente los medios de transporte utilizados por cada programa de campo. El número de motocicletas en uso ha aumentado en un 58 por ciento, de 52 a fines de 1962, a 83 en diciembre de 1963. En general, también han aumentado otros medios de transporte, correspondiendo el segundo aumento de mayor importancia a los "jeeps", que revelan un incremento de 19 por ciento. Hubo reducciones en el número de camiones de gran tonelaje, barcas y animales de silla y carga.

En relación con los medios de transporte, debe mencionarse asimismo que la OSP está facilitando en la actualidad los servicios de dos consultores en transporte para que colaboren en los programas nacionales; el segundo de dichos consultores empezó a prestar servicios en 1963.

Durante el año, el UNICEF ha facilitado sin demora medios de transporte terrestre y fluvial, en las cantidades recomendadas por la Organización.

En el Cuadro 12 figuran datos relativos a los presupuestos nacionales de erradicación de la malaria para 1962 y 1963, y obligaciones contraídas para 1964, por países, en su equivalencia en dólares. Estas cifras presupuestarias pueden considerarse adecuadas en los países cuyos programas progresan sin dificultad, pero, por lo que se refiere a muchos otros, y particularmente a aquéllos en que se plantean graves problemas que requieren medidas de ataque especiales y complementarias, los fondos que son o pueden ser asignados por los Gobiernos de los países resultan

Cuadro 11  
ELEMENTOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS - 1963

Pais u otra unidad política	Camiones (3 toneladas o más)	Camiones y "Pick-up" (menos de 3 Ton.)	Jeeps	Automóviles y furgonetas	Motocicletas	Bicicletas	Embar- caciones con motor	Embar- caciones sin motor	Animales de silla y de carga	Otros
Argentina .....	10	90	12	12	1	-	-	-	-	-
Bolivia .....	2	34	35	2	-	32	23	7	176	-
Brasil (excl. São Paulo) .....	54	354	807	34	-	-	36	2	724	1 a
Brasil (São Paulo) .....	11	158	58	13	-	1	9	87	-	-
Colombia .....	18	171	146	29	-	81	165	-	1 073	-
Costa Rica .....	1	8	16	3	-	50	11	-	-	-
Cuba .....	-	16	30	41	-	-	-	-	160	-
Ecuador .....	8	61	50	9	-	10	58	17	323	-
El Salvador .....	2	50	16	7	15	1	-	1	-	-
Guatemala .....	1	39	6	19	31	30	4	-	6	-
Haití .....	2	70	26	18	-	25	2	-	-	-
Honduras .....	2	35	30	6	-	-	1	-	134	-
Jamaica .....	1	30	23	12	-	-	-	-	-	-
México .....	16	503	377	18	-	-	13	-	-	-
Nicaragua .....	2	24	34	14	-	-	11	-	-	-
Panamá .....	1	48	18	9	-	-	20	-	(b)	-
Paraguay .....	-	4	8	3	14	-	5	-	8	-
Perú .....	4	116	79	1	-	1	55	15	-	-
República Dominicana .....	-	78	22	4	-	4	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	12	6	9	1	-	-	1	-	-	2 c
Venezuela .....	3	59	62	25	6	200	98	-	623	36 d
Belice .....	-	4	8	1	-	3	4	-	-	-
Dominica .....	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-
Granada .....	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-
Guadalupe .....	1	4	4	-	2	-	-	-	-	-
Guayana Británica .....	1	2	3	-	-	-	4	-	-	-
Guayana Francesa .....	1	3	5	-	2	-	1	-	-	-
Sta. Lucía .....	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
Surinam .....	2	4	6	1	4	6	26	-	-	-
Zona del Canal de Panamá .....	-	2 e	-	-	-	-	-	2 e	-	-

- Nada

(a) Avion. (b) Se alquilan según las necesidades. (c) Máquinas para rociar bromelias.

(d) Máquinas nebulizadoras y tractores.

(e) A tiempo parcial.

Cuadro 12

PRESUPUESTOS NACIONALES PARA LA ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS, 1962-1964  
(en miles de dólares EUA)

País u otra unidad política	Presupuesto Nacional 1962	Presupuesto Nacional 1963	Compromisos Nacionales 1964
Argentina .....	576	681	892 *
Bolivia .....	-	-	67 *
Brasil (excl. São Paulo) .....	4 120	9 878	11 667
Brasil (São Paulo) .....	520	979	1 569
Colombia .....	2 383	2 333	2 333 *
Costa Rica .....	276	226	226 *
Cuba .....	1 454	1 684	1 818
Ecuador .....	476	698	...
El Salvador .....	466	366	728 *
Guatemala .....	511	470	... *
Haití .....	50	50	50
Honduras .....	337	320	200 *
Jamaica .....	355	341	...
México .....	4 965	5 982	6 440 *
Nicaragua <sup>a</sup> .....	315	319	485 *
Panamá .....	545	632	644 *
Paraguay .....	258	296	279 *
Perú .....	867	888	962
República Dominicana .....	...	...	... *
Trinidad y Tabago .....	509	468	470
Venezuela .....	3 406	3 593	3 593
Belice .....	35	33	34
Dominica .....	12	9	10
Granada .....	8	1	1
Guadalupe .....	130	146	...
Guayana Británica .....	41	47	47
Guayana Francesa .....	96	...	...
Sta. Lucía .....	23	5	...
Surinam .....	209	188	298
Zona del Canal de Panamá .....	50	50	50

... No se dispone de datos.

- Nada

(a) Presupuesto Nacional de julio a junio.

\* Proyectos considerados con financiamiento inadecuado.

muy insuficientes. Estos programas se indican en el cuadro con un asterisco. Es urgente la necesidad de fondos suplementarios para financiar el ataque inmediato en todos los frentes de las áreas problema, antes de que las áreas de consolidación vecinas sean reinfestadas hasta el punto de que también deba sometérselas de nuevo a la fase de ataque. Se trata, sobre todo, de obtener recursos complementarios para financiar costos locales, a cuyo respecto se está procurando encontrar fuentes externas de asistencia económica en forma de empréstitos. Se ha tramitado un empréstito para financiar el Programa Federal del Brasil, pero principalmente la importación de materiales y equipo.

En el Cuadro 14 aparece un resumen de las actividades de búsqueda de casos efectuadas en todos los programas, por años, de 1958 a 1963, inclusive. El constante aumento del número de frotis tomados es, en su mayor parte, consecuencia del progreso gradual de las áreas maláricas en el sentido de pasar del principio al final de la fase de ataque y luego a la de consolidación. Este aumento continuará a medida que las zonas restantes se incorporen a la fase de consolidación. El porcentaje de frotis positivos ha sido considerablemente afectado en los últimos años por la práctica, adoptada en la mayoría de los programas, de utilizar el muestreo en las áreas problema o dificultosas con mucha más frecuencia que en las áreas en que la transmisión ha sido interrumpida o la consolidación adelanta según lo previsto. Al ser el porcentaje de frotis positivos más elevado en las áreas difíciles, esta distribución ponderada tiende a aumentar artificialmente la positividad general.

La labor realizada en cada programa, junto con una breve relación de datos básicos, se indica en una serie de cuadros y gráficos para cada país. Al principio de los cuadros correspondientes a cada país se presenta un resumen de la población y área protegidas por el programa, y un mapa de la distribución de áreas dentro del país, ambos por fases, al 31 de diciembre de 1963; una lista de personal y un cuadro que indica la clase y cantidad de los medios de transporte existentes en cada categoría principal de operaciones. En la sección siguiente figuran datos relativos a las áreas en fase de ataque que hay en el país. Se indican, por ciclos, las operaciones de rociamiento desde su iniciación y se presenta también un gráfico en el que figuran todos los datos, a fin de que puedan apreciarse con más facilidad los antecedentes y realizaciones hasta la fecha. En el gráfico se indican, asimismo, la población total cuya protección directa se considera necesaria en el área sometida a la fase de ataque y el número de personas real y directamente protegidas por medio de rociamiento de acción residual.

Las operaciones de evaluación realizadas en el área en fase de ataque también se exponen con detalle en un cuadro. El número de frotis sanguíneos que deben recogerse y el método preferido de muestreo (por ejemplo: muestreo al azar, búsqueda activa o pasiva de casos) varían en los distintos años de la fase de ataque, siendo dato fundamental el porcentaje de placas que resultan positivas (el cual, sin embargo, habrá de interpretarse según los métodos de toma de placas utilizados). Las cifras relativas a placas examinadas y el número de las positivas se han tabulado y se presentan por especie y por año de cobertura total.

En relación con estas cifras, debe observarse que en muchos programas -particularmente en los que se plantean problemas técnicos, pero también en aquéllos que tienen áreas en las cuales las operaciones de ataque se han retrasado o la transmisión persiste debido a dificultades de acceso, migración intensa y problemas similares- la toma de frotis sanguíneos suele ser más abundante en las áreas más maláricas que en las que responden bien al ataque, y el porcentaje de positividad correspondiente al área en fase de ataque, en su totalidad, resulta desvirtuado, con tendencia al aumento. Este efecto existe en los datos relativos a México, a partir de mediados de 1960, Guatemala, Nicaragua, Honduras, Costa Rica y otros países.

Los cambios en los índices de positividad en las áreas en fase de ataque también deben interpretarse en relación con el cambio de las áreas de la fase de ataque a la de consolidación. Las áreas de positividad más baja quedan eliminadas y esto tiende a aumentar la positividad en el resto del área en fase de ataque, si bien, al mismo tiempo, tal vez sea causa del aumento de la tasa de incidencia del parásito en la fase de consolidación a la cual se añaden esas nuevas regiones.

En la sección siguiente del cuadro del país respectivo, se indican las operaciones de las áreas sometidas a la fase de consolidación. Se considera que la población de estas áreas ha de ser objeto de un muestreo uniforme por medio de la toma de frotis sanguíneos, a un ritmo habitual de

Cuadro 13

RESULTADOS COMPARADOS DE LA BUSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMERICAS, 1963

País u otra unidad política	Búsqueda activa de casos				Búsqueda pasiva de casos				Promedio mensual de láminas por puesto de notificación productivo
	Número promedio de evaluadores	Muestras de sangre		Promedio de producción por evaluador por mes	Número promedio de puestos de notificación	Promedio mensual de puestos de notificación que producen muestras	Muestras de sangre		
		Número examinadas	Porcentaje positivas				Número examinadas	Porcentaje positivas	
Argentina.....	94	128 789	0.2	114.2	1 253	211	28 621	2.2	11.3
Bolivia.....	156	113 957	1.5	60.8	2 266	820	62 062	1.1	6.3
Brasil (excl. São Paulo)	856	370 768	7.0	36.1	17 570	5 721	489 913	17.0	7.1
Brasil (São Paulo) ...	148	287 961	0.2	162.1	4 704	1 815	97 032	1.8	4.5
Colombia.....	377	329 910	3.2	72.9	8 032	4 963	247 496	3.0	4.2
Costa Rica.....	89	236 019	0.3	221.0	646	121	21 801	2.6	15.0
Cuba.....	8	6 051	0.5	63.0	867	280	120 283	0.7	35.8
Ecuador.....	100	105 103	0.3	87.6	3 827	1 730	181 348	1.9	8.7
El Salvador.....	68	39 493	3.2	48.4	1 440	1 178	199 298	8.3	14.1
Estados Unidos.....	...	-	-	-	...	...	58	87.9	...
Guatemala.....	117	242 201	2.5	172.5	2 278	1 038	106 665	8.5	8.6
Haiti.....	47	312 140	1.5	553.4	639	361	74 517	2.5	17.2
Honduras.....	85	72 064	2.5	70.6	2 182	1 369	192 067	2.7	11.7
Jamaica.....	82	63 350	0.0	64.4	711	172	122 109	0.0	59.2
México.....	559	1 400 550	0.7	208.8	22 399	5 323	432 001	1.5	6.8
Nicaragua.....	65	124 650	3.7	159.8	1 520	873	90 200	7.7	8.6
Panamá.....	21	89 182	1.2	353.9	1 060	282	63 716	2.5	18.8
Paraguay.....	37	27 712	0.8	62.4	2 130	850	65 094	4.9	6.4
Perú.....	117	354 568	0.3	252.5	9 388	1 572	136 359	0.5	7.2
República Dominicana	18	69 302	0.3	320.8	600	53	4 050	4.1	6.4
Trinidad y Tabago ...	73	108 632	0	124.0	83	...	291	0	...
Venezuela.....	422	352 029	0.6	69.5	2 285	344	147 915	0.6	35.8
Belice.....	9	4 904	0.2	45.4	129	81	8 181	0.1	8.4
Dominica.....	5	7 264	0	121.0	26	16	9 511	0	49.6
Granada a.....	1	56	0	4.7	-	-	-	-	-
Guadalupe a.....	8	17 035	0	177.5	...	...	135	0.7	...
Guayana Británica a ...	19	28 345 <sup>b</sup>	1.3	124.3	78	7	3 910 <sup>c</sup>	2.6	55.8
Guayana Francesa a ...	-	1 227	1.6	-	...	...	1 421	3.5	...
Sta. Lucía.....	3	4 031	0.1	112.0	88	41	11 105	0.0	22.6
Surinam.....	25	62 475	0.6	208.2	48	5	5 221	28.9	87.0
Zona del Canal de Panamá	3 d	-	-	-	...	...	21 008	0.1	...

... No se dispone de datos.

- Nada.

(a) Enero-septiembre. (b) Incluye muestras provenientes de la búsqueda pasiva, correspondiente a noviembre y diciembre. (c) Enero-octubre.

(d) Tiempo parcial.

alrededor del uno por ciento de la población por mes, durante la época de transmisión (algo menos para las ciudades y pueblos grandes), y el porcentaje de láminas positivas es una indicación del progreso realizado. Este dato debe interpretarse también teniendo en cuenta la cantidad y calidad de la toma de placas y, asimismo, con respecto al origen de la infección según haya sido determinado mediante detenida investigación de cada caso -sea autóctono, recaída, importado, etc. En forma tabulada, se ofrecen datos trimestrales relativos a la población de las áreas en fase de consolidación, placas examinadas y placas positivas, por especies y origen de la infección.

A continuación se presentan en forma similar datos, también trimestrales, acerca de las operaciones en las áreas en fase de mantenimiento.

Cuadro 14

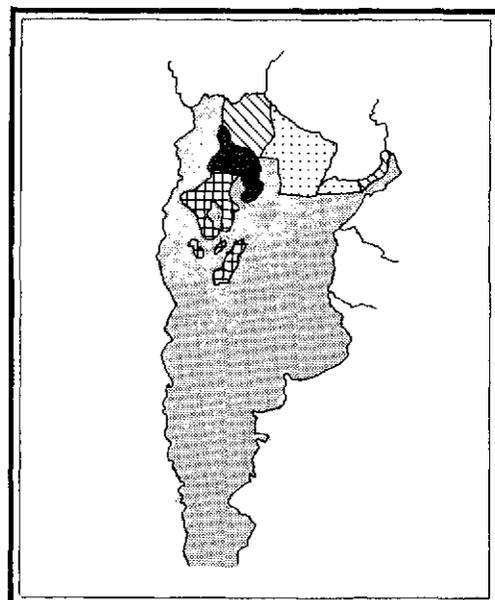
RESUMEN DE BUSQUEDA DE CASOS EN LAS AMERICAS, 1958-1963

Año	Número de muestras examinadas	Número de muestras positivas	Porcentaje 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

País: ARGENTINA

Cobertura total iniciada: 1o. de agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<b>21 100</b>	<b>4 024 458</b>
Áreas no maláricas	18 408	3 675 407
<b>Áreas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	1 004	40 100
Fase de Consolidación	580	59 336
Fase de Ataque	359	93 549
Fase Preparatoria	749	156 066
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<b>2 692</b>	<b>349 051</b>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	135	137
Operaciones de evaluación	13	149	162
Administrativas y otras	-	124	124
Transporte	-	56	56
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>464</b>	<b>479</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

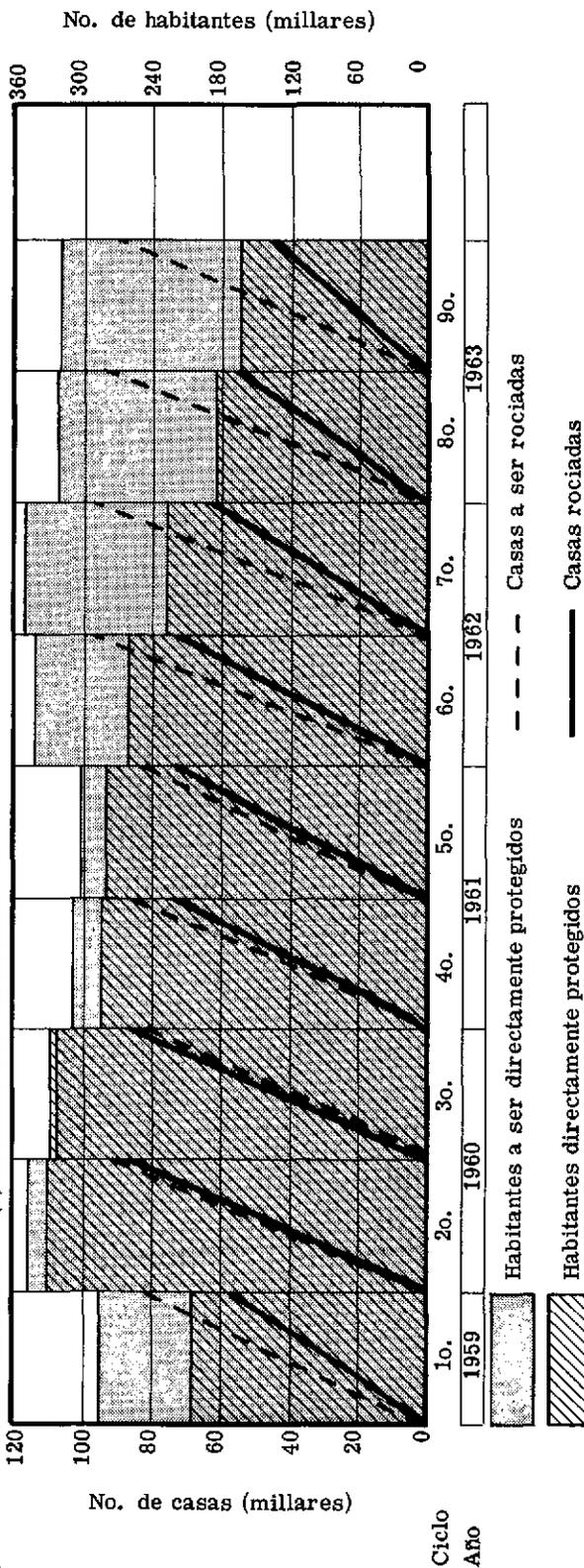
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	55	49	20	124
Vehículos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>125</b>

ARGENTINA (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.	Ago. 59-Jun. 60	1o.	81 619	55 849 <sup>a</sup> 2 146 <sup>b</sup> 81 170 <sup>a</sup> 6 909 <sup>b</sup>	288 768	205 189	263	...
2o.	Jul. 60-Jul. 61	3o.	84 011	78 487 <sup>a</sup> 6 442 <sup>b</sup> 74 188 <sup>a</sup> 2 803 <sup>b</sup>	323 610	327 209	305	...
3o.	Ago. 61-Jun. 62	5o.	81 906	73 682 <sup>a</sup> 2 052 <sup>b</sup> 73 027 <sup>a</sup>	303 290	280 425	383	...
4o.	Jul. 62-Jun. 63	7o.	97 908	63 967 <sup>a</sup> 54 392 <sup>a</sup> 350 <sup>b</sup>	341 780	259 379	349	...
5o.	Jul. 63-Dec. 63	8o.	95 552	351 098 318 288	351 098 318 288	229 432 182 273	353 329	...
		9o.	90 333	46 627 <sup>a</sup>	317 972	164 420	320	...

(a) Rociadas dos veces al año. (b) Rociadas una vez al año.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o. a	Ago. 59-Jun. 60	70 700	2 497	3.53	6	2 491	-
2o. b	Jul. 60-Jul. 61	96 991	3 880	4.00	4	3 876	-
3o.	Ago. 61-Jun. 62	107 926	5 081	4.71	1	5 080	-
4o.	Jul. 62-Jun. 63	102 418	1 572	1.53	-	1 571	1
5o.	Jul. 63-Dic. 63	45 147	146	0.32	-	146	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION Y MANTENIMIENTO

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
						Autóctonos	Recaladas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae	
1959		911	9 491	1.0	51	-	-	-	32	-	19	-	-	-	-	-
1960		929	14 438	1.5	26	-	-	-	14	-	12	-	-	-	-	-
1961	1o.	1 278	12 374	3.9	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		13 054	4.1	13	-	-	-	5	-	8	-	-	-	-	-
	3o.		8 222	2.6	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	4o.		10 655	3.3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
1962	1o.		9 011	2.3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	2o.		8 034	2.1	11	-	1	-	3	1	6	-	-	-	-	10
	3o.	1 542	6 545	1.7	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	4o.		16 085	4.2	7	-	4	-	2	-	1	-	-	-	-	7
1963	1o.		13 371	3.4	7	2	-	-	4	1	-	-	-	-	-	6
	2o.		17 759	4.5	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
	3o.	1 584	12 367	3.1	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
	4o.		17 245	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

... No se dispone de datos.

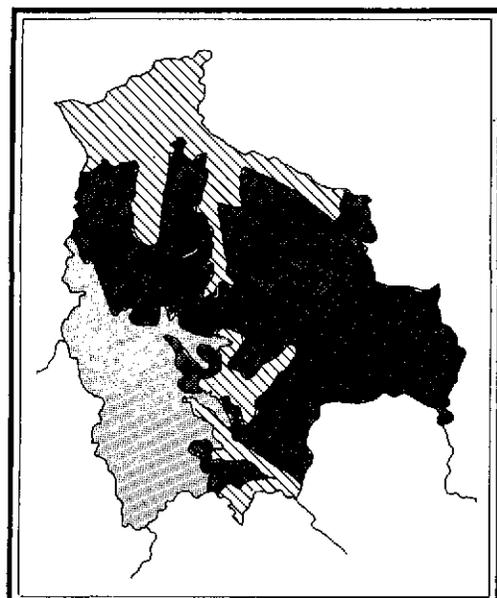
- Nada

(a) Cifras para todo el país, no separadas por fases de ataque y consolidación. (b) Cifras correspondientes a las fases de ataque y consolidación de julio a diciembre de 1960; cifras correspondientes a la fase de ataque de enero a julio de 1961.

Pafs: BOLIVIA

Cobertura total iniciada: 1o. de septiembre 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>3 609</u>	<u>1 098 581</u>
Áreas no maláricas	<u>2 302</u>	<u>274 321</u>
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 179</u>	<u>619 540</u>
Fase de Ataque	<u>128</u>	<u>204 720</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>1 307</u>	<u>824 260</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	59	60
Operaciones de evaluación	16	189	205
Administrativas y otras	3	49	52
Transporte	-	78	78
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>375</b>	<b>395</b>

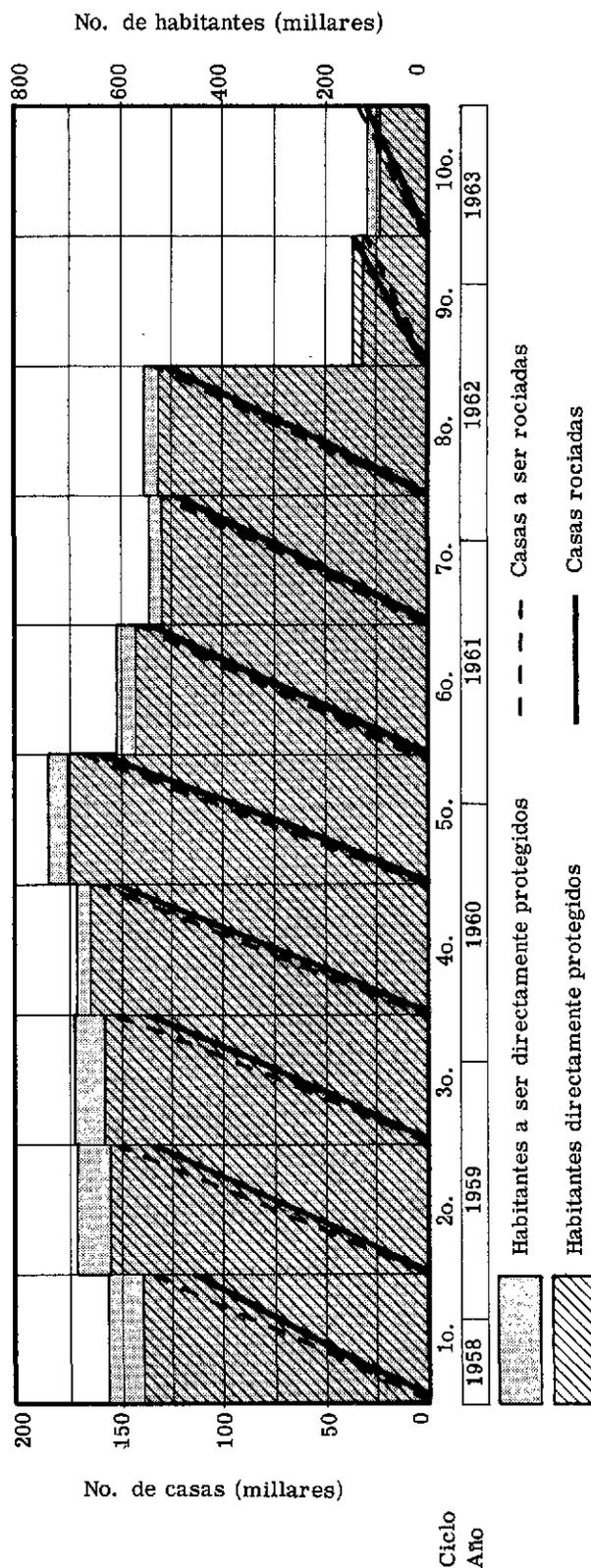
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehculos (4 ruedas)	8	56	9	73
Vehculos (2 ruedas)	5	25	2	32
Embarcaciones	11	10	2	23
Animales	114	62	-	176
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>153</b>	<b>13</b>	<b>304</b>

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 dfa
		DDT		Ciclo	Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Planeado	Rociadas		Planeado	Rociadas						
1o.	Sep. 58-Ago. 59	131 444	116 572	1o.	6 365	10 910	627 362	556 190	362	115	8.3	
		148 200	129 119				691 820	627 210	331		7.0	
2o.	Sep. 59-Ago. 60	147 263	136 601	2o.	11 331	12 268	695 521	634 859	319	118	7.6	
		153 514	142 536				692 274	660 185	309		7.2	
3o.	Sep. 60-Ago. 61	169 690	159 952	-	-	-	742 902	700 295	331	-	7.6	
		142 210	134 173				612 356	577 743	329		7.5	
4o.	Sep. 61-Sep. 62	129 600	124 623	-	-	-	546 005	524 986	353	-	7.9	
		135 474	128 898				551 785	525 005	359		8.6	
5o.	Oct. 62-Sep. 63	32 561	34 469	-	-	-	124 643	131 962	408	-	6.0	
		32 361	28 893				110 578	98 727	428		5.9	



BOLIVIA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
			Número	Porcentaje			
1o.	Sep. 58-Ago. 59	50 980	1 843	3.62	273	1 268	302
2o.	Sep. 59-Ago. 60	99 241	1 106	1.12	124	803	179
3o. a	Sep. 60-Ago. 61	126 384	735	0.58	90	615	30
4o. a	Sep. 61-Sep. 62	174 800	982	0.56	214	758	10
5o. a	Oct. 62-Sep. 63	165 200	2 026	1.23	803	1 222	1
6o. a	Oct. 63-Dic. 63	64 913	679	1.05	281	398	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	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 clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
1961	461	11 975	2.6	14	1	1	5	7	-	-	-	14	-	-
1962 <sup>b</sup>	759	18 131	3.2	21	-	-	2	19	-	-	-	21	-	-
1963 <sup>c</sup>	1 179	58 587	7.4	104	18	1	-	73	-	2	10	100	4	-

- Nada.

(a) Cifras para todo el país, no separadas por fases de ataque y consolidación. (b) Enero-septiembre. (c) Enero-agosto.

Pafs: BRASIL (excl. São Paulo)

Cobertura total iniciada: Agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>63 248</u>	<u>8 266 622</u>
Areas no maláricas	<u>31 084</u>	<u>927 863</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>5 054</u>	<u>278 406</u>
Fase Preparatoria	<u>27 110</u>	<u>7 060 353</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>32 164</u>	<u>7 338 759</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	27	4 424	4 451
Operaciones de evaluación	60	1 273	1 333
Administrativas y otras	34	1 287	1 321
Transporte	2	825	827
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>7 809</b>	<b>7 932</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	717	276	256	1 249
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	25	11	7	43
Animales	601	123	-	724
Otros	-	-	1 <sup>a</sup>	1
<b>Total</b>	<b>1 343</b>	<b>410</b>	<b>264</b>	<b>2 017</b>

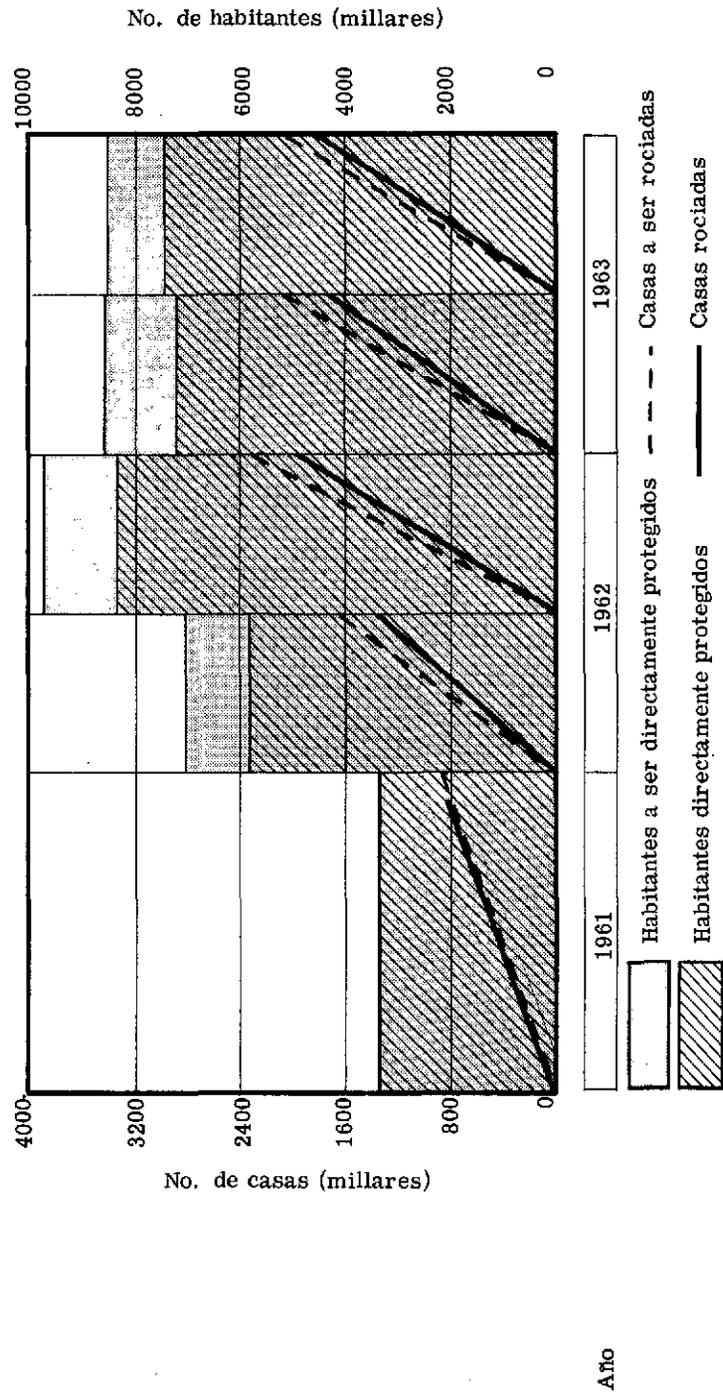
a) Avión.

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	814 475 b	3 399 300 c	3 380 000 c	...	...
(a)	Ene. 62-Jun. 62	...	1 622 052	1 350 566	7 016 997	5 843 075	424	...
	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	...
	Jul. 63-Nov. 63	...	2 045 534	1 790 239	8 493 057	7 432 511	413	7.6

... No se dispone de datos.  
 (a) Debido a la diferencia de comienzo de los ciclos de rociado en las diferentes regiones, estos datos se refieren a años calendario.  
 (b) Reclamamientos. (c) Estimado.



BRASIL (excl. São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
		Número	Porcentaje				
(a)	Ene. 61-Dic. 61	230 205	36 912 <sup>b</sup>	16.03	3 620	32 285	2
(a)	Ene. 62-Dic. 62	513 767	68 371	13.31	22 683	45 683	5
(a)	Ene. 63-Dic. 63	860 681	109 210	12.69	37 502	71 610	98

(a) Debido a la diferencia de comienzo de los ciclos de rociado en las diferentes regiones, estos datos se refieren a años calendario. (b) Incluye 1 005 infecciones mixtas no diferenciadas, provenientes del Sector Espírito Santo.

Pafs: BRASIL (São Paulo)

Cobertura total iniciada: 4 de enero de 1960

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	13 826	247 239
Areas no maláricas	11 074	19 224
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	1 256	145 829
Fase de Ataque	1 496	82 186
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	2 752	228 015

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	8	649	657
Operaciones de evaluación	13	226	239
Administrativas y otras	-	406	406
Transporte	-	281	281
Total	21	1562	1583

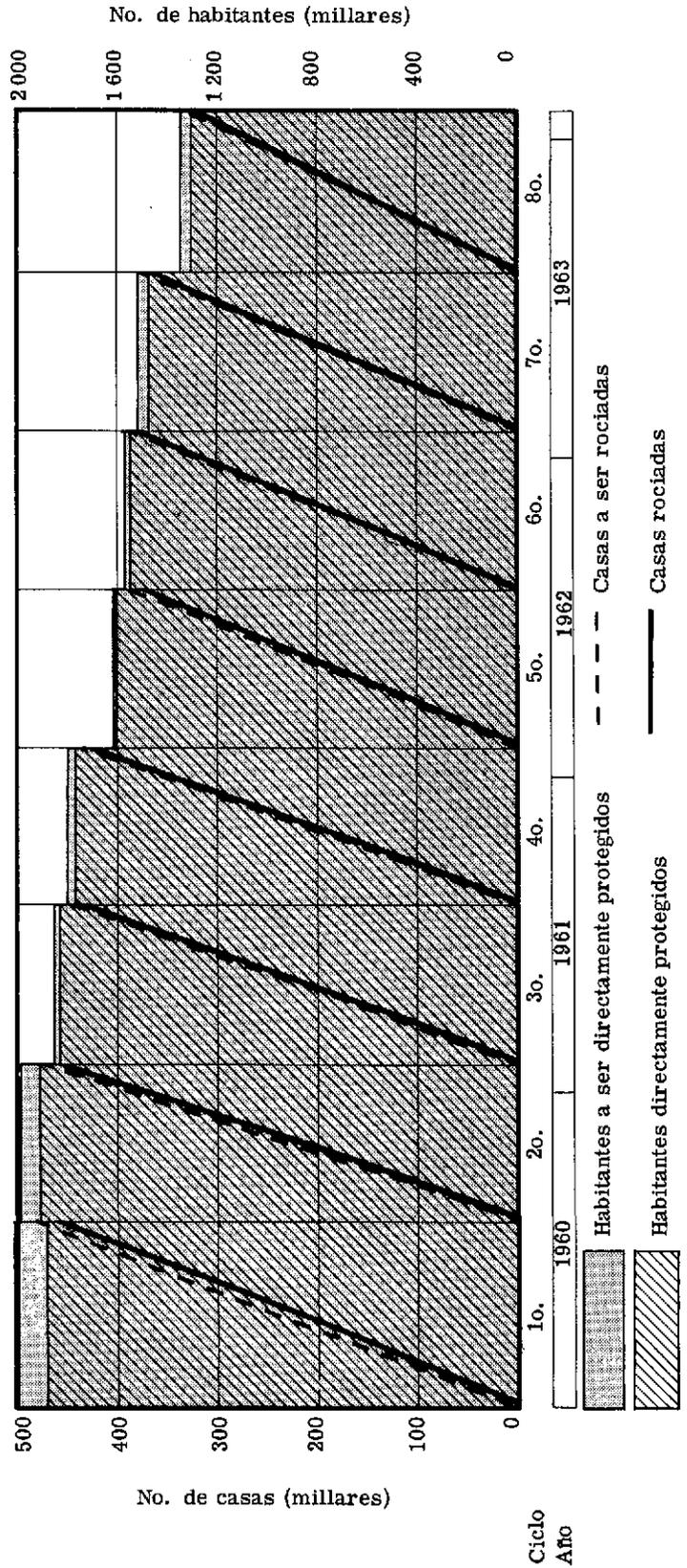
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	116	112	12	240
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	7	4	-	11
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	123	116	13	252

BRASIL (São Paulo)

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. 2o.	481 533	455 219	2 002 214	1 892 679	433	8.4
			475 121	458 926	1 992 182	1 924 405	404	9.8
2o.	Feb. 61-Ene. 62	3o. 4o.	441 104	436 048	1 870 722	1 849 398	416	9.4
			436 057	431 473	1 807 892	1 789 051	412	9.7
3o.	Feb. 62-Ene. 63	5o. 6o.	381 254	380 623	1 605 079	1 602 444	419	9.7
			385 555	383 717	1 558 413	1 550 975	420	9.8
4o.	Feb. 63-Ene. 64	7o. 8o.	378 922	366 817	1 525 540	1 477 021	424	9.7
			324 556	316 221	1 346 907	1 312 405	433	9.5



BRASIL (São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

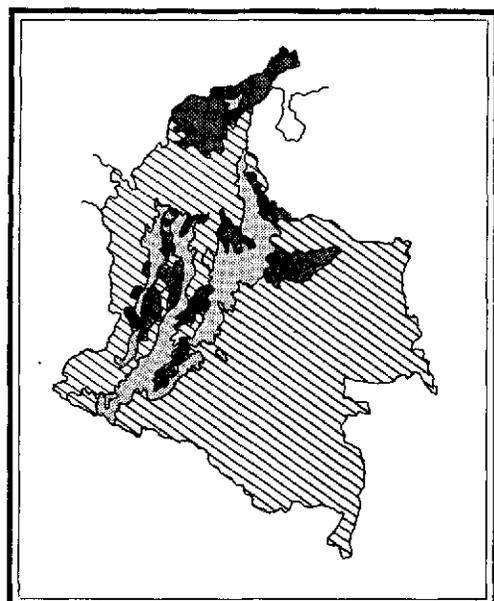
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas		Especies encontradas			
		Total No.	Positivas	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
			Número	Porcentaje			
1o.	Ene. 60-Ene. 61	124 525	9 078	7.29	72	9 005	1
2o.	Feb. 61-Ene. 62	219 841	7 082	3.22	262	6 817	3
3o. a	Feb. 62-Ene. 63	381 413	3 314	0.87	228	3 082	4
4o. a	Feb. 63-Ene. 64	388 981	2 156	0.55	433	1 722	1

(a) Cifras para todo el Estado; no separadas por fases de ataque y consolidación.

País: COLOMBIA

Cobertura total iniciada: 20 de septiembre de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	15 181	1 138 338
Areas no maláricas	5 617	111 905
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	5 305	122 920
Fase de Ataque	4 009	863 513
Fase Preparatoria	250	40 000
Total, áreas maláricas iniciales	9 564	1 026 433

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	728	731
Operaciones de evaluación	24	429	453
Administrativas y otras	3	261	264
Transporte	-	256	256
Total	30	1 674	1 704

FACILIDADES DE TRANSPORTE

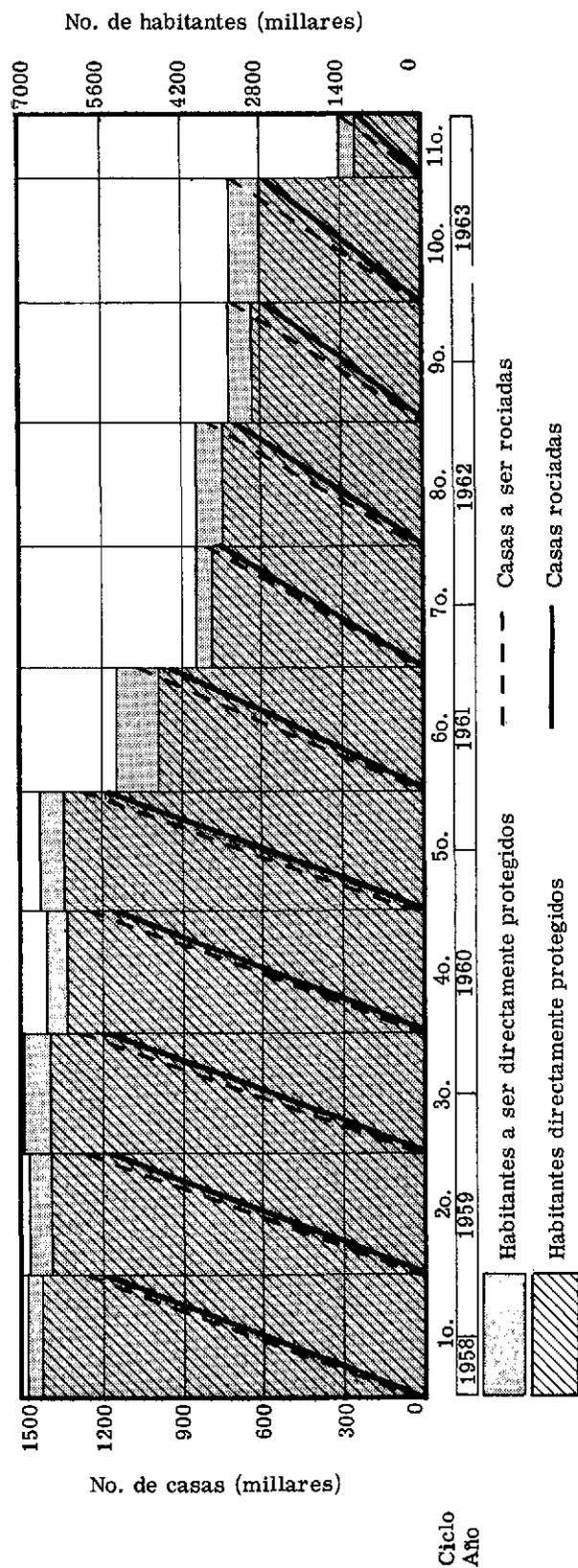
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	364	364
Vehículos (2 ruedas)	-	-	81	81
Embarcaciones	-	-	252	252
Animales	-	-	1 073	1 073
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	1 770	1 770

COLOMBIA (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.	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	945 501 a	5 320 016	4 788 305	402	9.3
4o.	Oct. 61-Sep. 62	7o.	796 056	738 459 a	3 997 793	3 708 400	408	8.9
		8o.	789 399	693 315 a	3 928 049	3 449 630	421	8.8
5o.	Oct. 62-Sep. 63	9o.	701 762	586 740 b	3 440 739	2 876 514	435	8.4
		10o.	690 726	576 540 b	3 363 145	2 808 950	459	7.9
6o.	Oct. 63-Dec. 63	11o. c	291 290 d	230 851 b	1 405 766	1 113 992	440	7.8

(a) Algunas casas se rociaron en ciclos anuales. (b) Algunas casas se rociaron en ciclos de uno, tres y cuatro rociamientos al año. (c) Ciclo todavía no terminado. (d) Se planea rociar 550 518 casas durante el ciclo completo.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Oct.58-Sep. 59	205 343	2 626	1.28	731	1 877	18
2o.	Oct.59-Sep. 60	542 570	8 529	1.57	3 564	4 923	42
3o.	Oct.60-Sep. 61	515 395	14 591	2.83	8 730	5 822	39
4o.	Oct.61-Sep. 62	640 720	17 623	2.75	9 873	7 716	34
5o.	Oct.62-Sep. 63	519 600	18 380	3.54	9 809	8 545	26

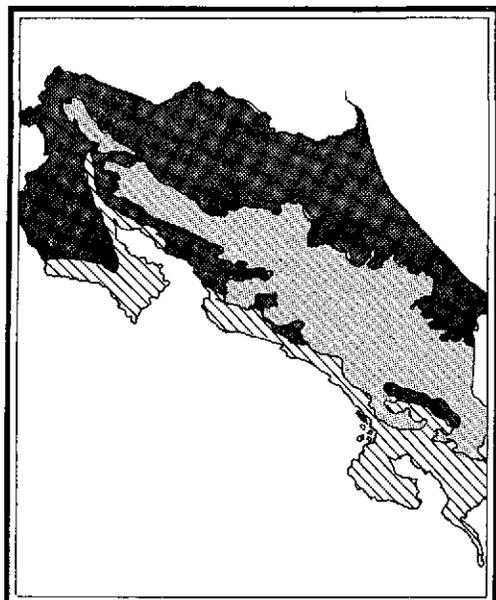
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	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 clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1962	2o.	3 027	16 345	2.2	14	1	-	-	10	1	-	2	3	11	-
	3o.	3 027	17 636	2.3	36	1	2	-	29	-	-	4	21	15	-
	4o.	3 027	36 269	4.8	97	46	2	-	33	4	-	12	75	22	-
1963	1o.	3 874	28 193	2.9	129	26	-	-	61	1	6	35	82	47	-
	2o.	3 874	26 694	2.8	85	6	-	-	52	5	-	22	46	39	-
	3o.	3 874	24 844	2.6	89	4	-	-	78	-	-	7	46	43	-
	4o.	5 305	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- Nada

... No se dispone de datos.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	1338	51011
Areas no maláricas	912	19485
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	262	23523
Fase de Ataque	164	8003
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	426	31526

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	43	44
Operaciones de evaluación	2	136	138
Administrativas y otras	1	16	17
Transporte	-	12	12
Total	4	207	211

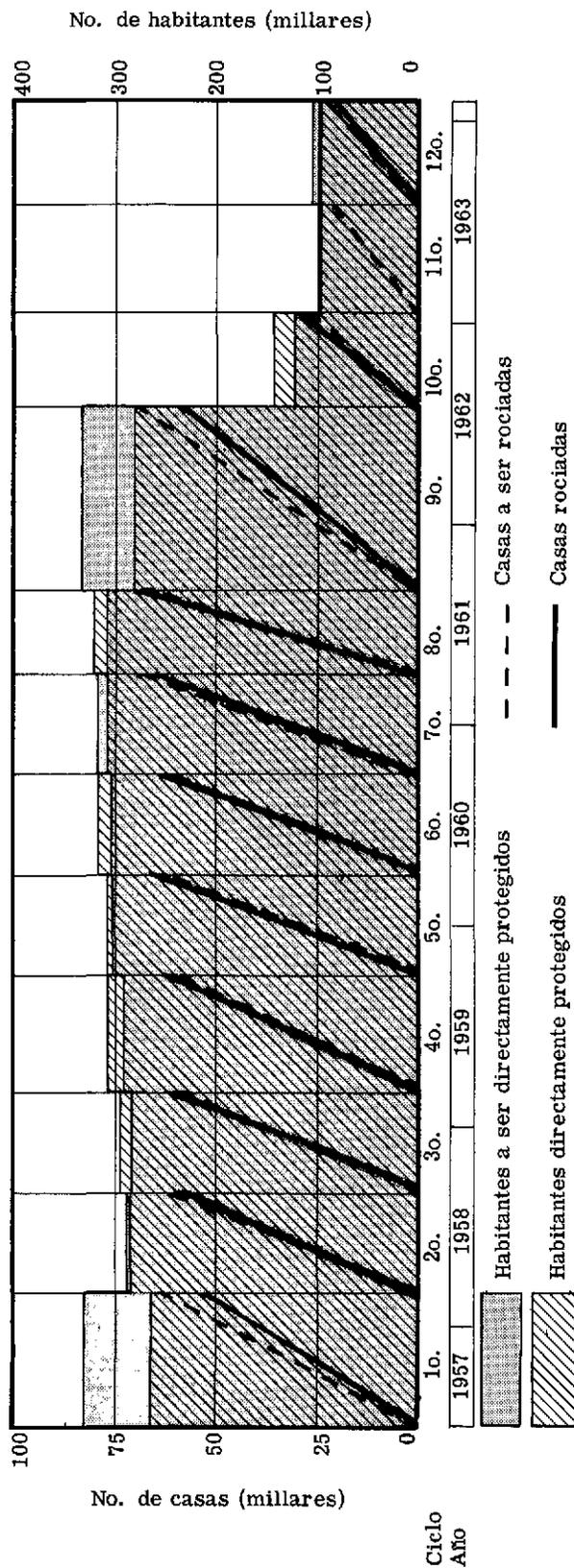
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	9	19	-	28
Vehículos (2 ruedas)	-	50	-	50
Embarcaciones	2	9	-	11
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	11	78	-	89

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. 2o.	67 059	53 297	331 070	263 123	464	5.1
			58 641	58 624	287 634	287 537	419	7.4
2o.	Sep. 58-Sep. 59	3o. 4o.	58 858	60 800	282 930	292 856	465	6.9
			60 413	63 063	290 405	303 151	531	7.1
3o.	Oct. 59-Sep. 60	5o. 6o.	63 259	63 884	302 568	305 586	512	8.6
			64 057	66 961	302 926	316 629	475	9.3
4o.	Oct. 60-Sep. 61	7o. 8o.	68 300	66 242	317 185	307 601	473	9.4
			65 567	68 277	307 903	320 603	485	9.2
5o.	Oct. 61-Dic. 62	9o. 10o.	69 643	58 910	332 545	281 295	492	8.8
			26 075	30 684	120 753	142 102	508	9.6
6o.	Ene. 63-Ene. 64	11o. 12o.	21 582	21 443	99 300	99 083	509	8.6
			22 764	21 256	106 194	99 162	524	8.4



COSTA RICA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Jul. 57-Ago.58	24 773	1 786	7.21	115	1 661	10
2o.	Sep. 58-Sep. 59	52 697	2 222	4.22	135	2 081	6
3o.	Oct. 59-Sep. 60	66 721	1 980	2.96	91	1 888	1
4o.	Oct. 60-Sep. 61	81 977	1 830	2.23	32	1 798	-
5o.	Oct. 61-Dic. 62	155 909	1 779	1.14	6	1 772	1
6o.	Ene. 63-Ene. 64	132 069	895	0.68	7	888	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

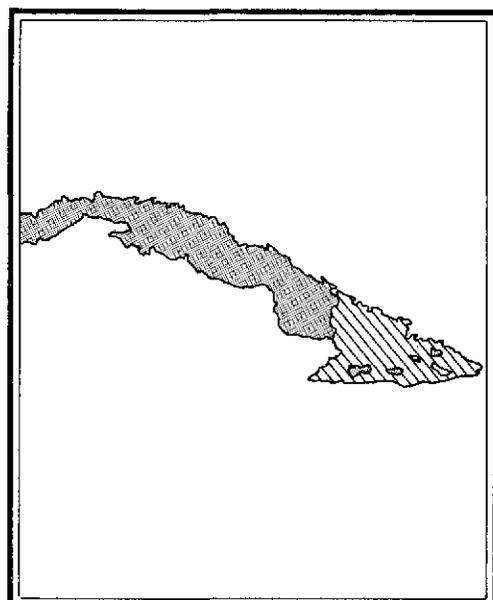
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae		
1962	3o.	230	22 765	39.6	37	-	6	2	9	-	17	3	-	-	37	-	-
	4o.	230	29 829	51.9	64	-	9	2	3	-	34	16	-	-	64	-	-
1963	1o.	255	35 311	55.4	62	33	13	-	-	-	8	8	-	-	62	-	-
	2o.	255	35 946	56.4	59	40	11	-	4	-	-	4	-	-	59	-	-
	3o.	255	26 855	42.1	135	101	11	-	3	-	-	20	-	-	135	-	-
	4o.	262	35 233	53.8	115	70	10	-	-	-	2	33	-	-	115	-	-

- Nada

Pafs: CUBA

Cobertura total iniciada: 1o. de enero de 1962

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	7 134	114 524
Areas no maláricas	5 213	77 148
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	1 921	37 376
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 921	37 376

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	481	482
Operaciones de evaluación	9	20	29
Administrativas y otras	-	21	21
Transporte	-	13	13
Total	10	535	545

FACILIDADES DE TRANSPORTE

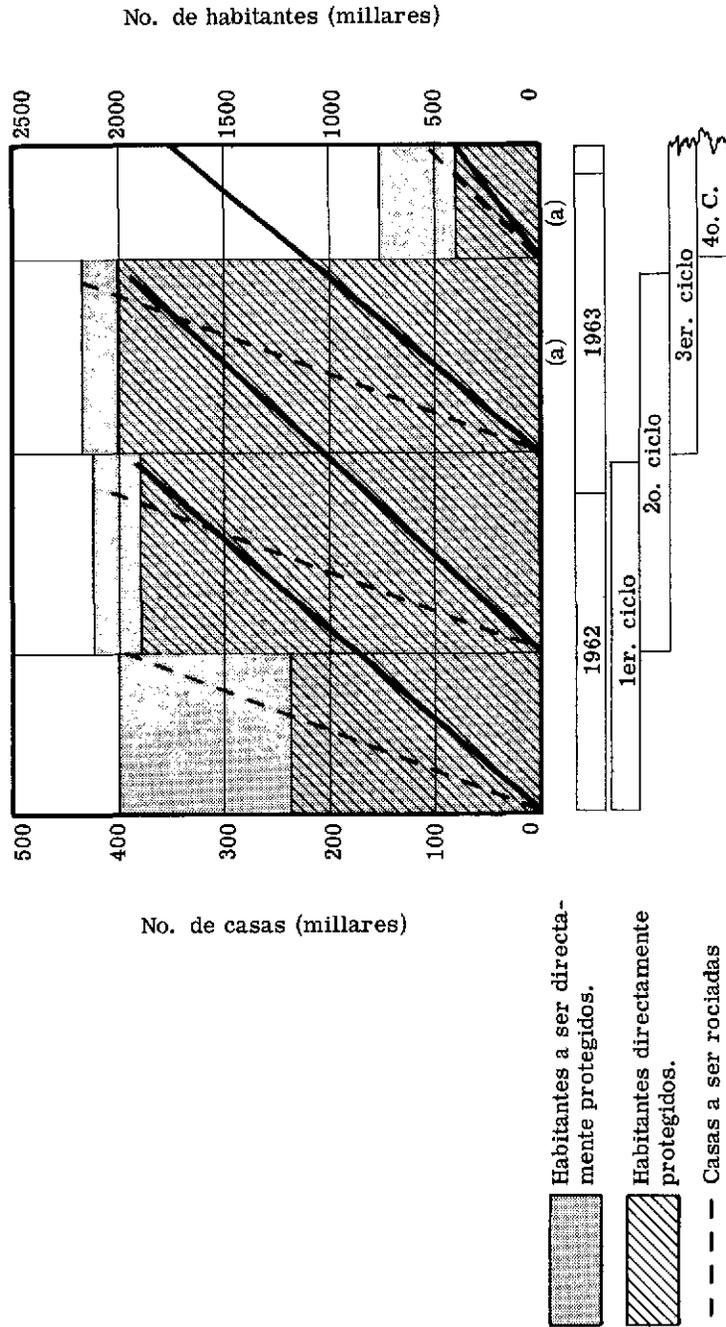
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	71	13	3	87
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	160	-	-	160
Otros	-	-	-	-
Total	231	13	3	247

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. 62-Ago. 63	2o.	411 773	389 914	2 125 572	2 012 831	209	10.0
2o.	Mar. 63-Ene. 64	3o. <sup>a</sup>	432 891	351 969	2 175 710	1 768 990	180	9.9
	Oct. 63-Ene. 64	4o.	152 828	79 503	768 115	399 582 <sup>b</sup>	196	9.6

(a) Ciclo todavía no terminado. (b) Estimado.



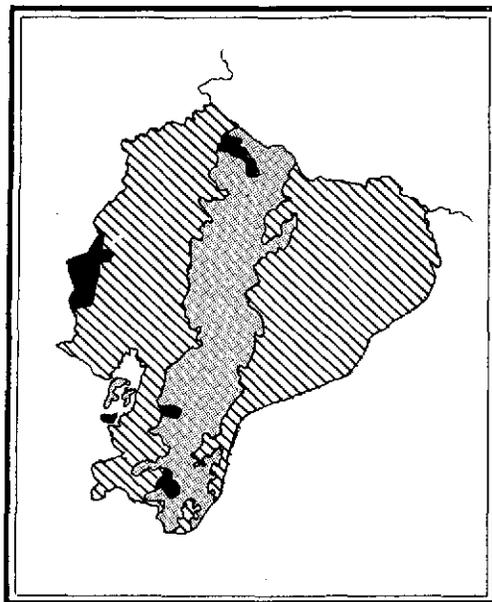
CUBA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas		Especies encontradas			
		Total No.	Positivas Número	Porcentaje	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
(a)	Ene. 60-Dic. 60	28 791	1 325	4.60	197	1 128	-
(a)	Ene. 61-Dic. 61	91 181	3 230	3.54	128	3 102	-
1o.	Ene. 62-Dic. 62	100 247	3 515	3.51	31	3 484	-
2o.	Ene. 63-Dic. 63	126 334	833	0.66	6	827	-

(a) Encuesta pre-erradicación.  
- Nada

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	4 696	291 906
Áreas no maláricas	2 146	116 444
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	927	6 394
Fase de Ataque	1 623	169 068
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	2 550	175 462

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	7	524	531
Operaciones de evaluación	11	150	161
Administrativas y otras	1	97	98
Transporte	1	44	45
Total	20	815	835

FACILIDADES DE TRANSPORTE

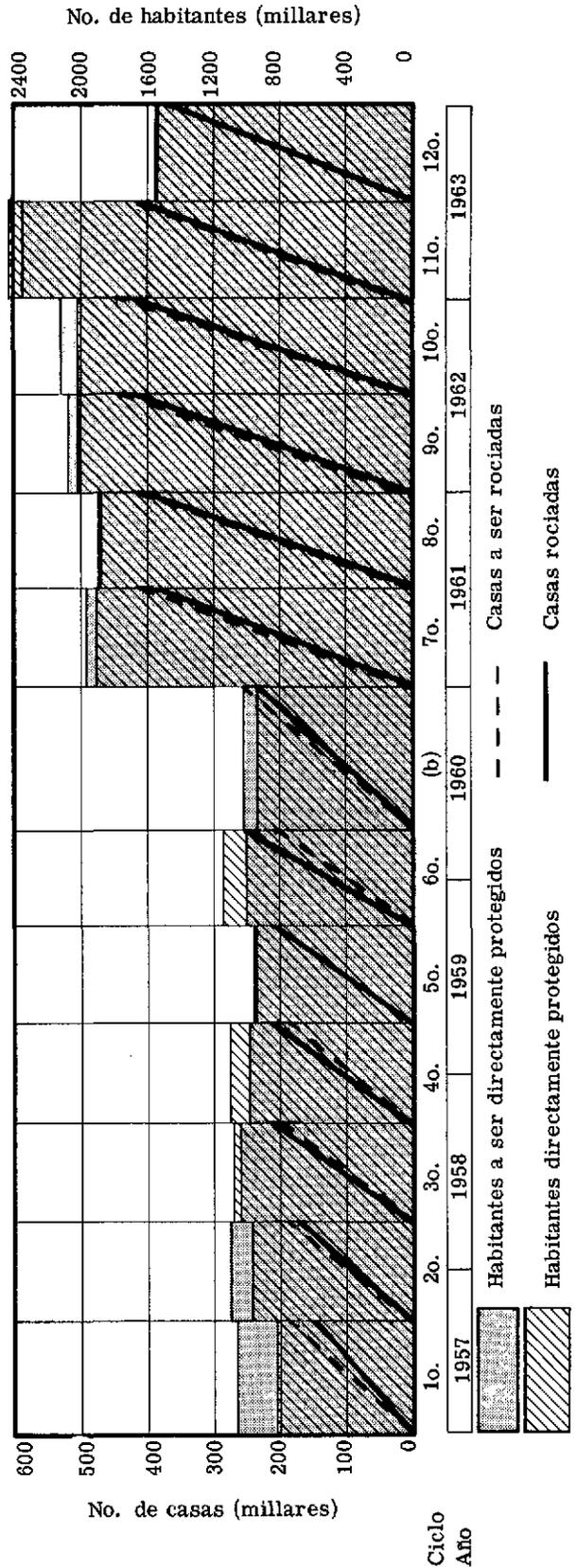
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	73	29	26	128
Vehfculos (2 ruedas)	-	9	1	10
Embarcaciones	52	23	-	75
Animales	269	54	-	323
Otros	-	-	-	-
Total	394	115	27	536

ECUADOR (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		Rociadas		Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
1o.	Mar. 57-Mar. 58	1o. + 2o.	42 418	63 284	1o.	244 304	257 697	1 587 866	1 777 566	590	114	8.0
2o.	Abr. 58-Mar. 59	3o.	48 104	50 089	2o.	280 832	144 069	1 047 229	1 078 629	490	123.5	6.9
		4o.	48 391	83 018			127 348	980 474	1 092 450	436	169	8.5
3o.	Abr. 59-Mar. 60	5o.	76 577	72 370	3o. a	260 539	135 187	949 386	952 664	399	119	9.3
		6o.	76 577	97 790 a			136 542 a	995 761	1 128 111	403	122	8.8
(b)	Abr. 60-Dic. 60	(b)	251 768	227 411	-	-	-	1 016 387	918 151	424	-	8.9
4o.	Ene. 61-Dic. 61	7o.	403 989	394 246	-	-	-	1 954 095	1 907 065	446	-	8.4
		8o.	413 951	412 008	-	-	-	1 897 137	1 888 183	502	-	8.5
5o.	Ene. 62-Dic. 62	9o.	438 027	428 269	-	-	-	2 069 240	2 023 097	529	-	8.4
		10o.	448 716	428 329	-	-	-	2 119 734	2 023 430 c	557	-	8.2
6o.	Ene. 63-Dic. 63	11o.	400 362	409 722	-	-	-	2 360 935	2 416 436	581	-	8.2
		12o.	363 437	363 304	-	-	-	1 553 330	1 552 883	602	-	8.2

(a) Ciclo suspendido. (b) Rociado de emergencia. (c) Estimado.



ECUADOR (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Mar. 57-Mar. 58	47 993	2 258	4.70	1 169	1 086	3
2o.	Abr. 58-Mar. 59	69 085	4 802	6.95	2 361	2 437	4
3o.	Abr. 59-Mar. 60	108 041	6 291	5.82	2 454	3 833	4
(a)	Abr. 60-Dic. 60	92 510	7 692	8.31	2 761	4 912	19
4o.	Ene. 61-Dic. 61	213 169	9 733	4.57	1 489	8 243	1
5o.	Ene. 62-Dic. 62	269 004	5 531	2.06	658	4 868	5
6o.	Ene. 63-Dic. 63	199 673	3 760	1.88	231	3 510	19

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

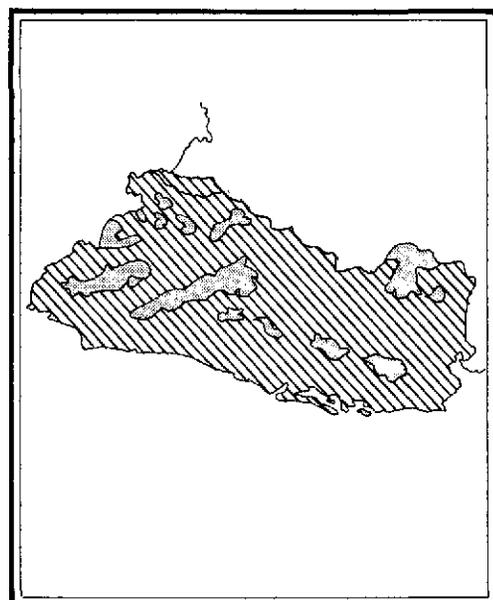
Año	Fecha	Población estimada en el área examinadas (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae		
	1o. Trimestre																
1963	1o.	625	17 734	11.3	6	-	-	-	6	-	-	-	-	5	-	1	
	2o.	625	19 286	12.3	15	-	-	15	-	-	-	-	1	14	-	-	
	3o.	806	25 488	12.6	29	-	-	29	-	-	-	-	1	28	-	-	
	4o.	927	24 270	9.6	47	-	-	39	-	-	-	8	4	43	-	-	

- Nada  
(a) Rociado de emergencia

Pafs: EL SALVADOR

Cobertura total iniciada: 1o. de julio de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	2511	21 149
Areas no maláricas	870	1 209
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	1 641	19 940
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 641	19 940

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	146	147
Operaciones de evaluación	3	103	106
Administrativas y otras	1	90	91
Transporte	-	65	65
Total	5	404	409

FACILIDADES DE TRANSPORTE

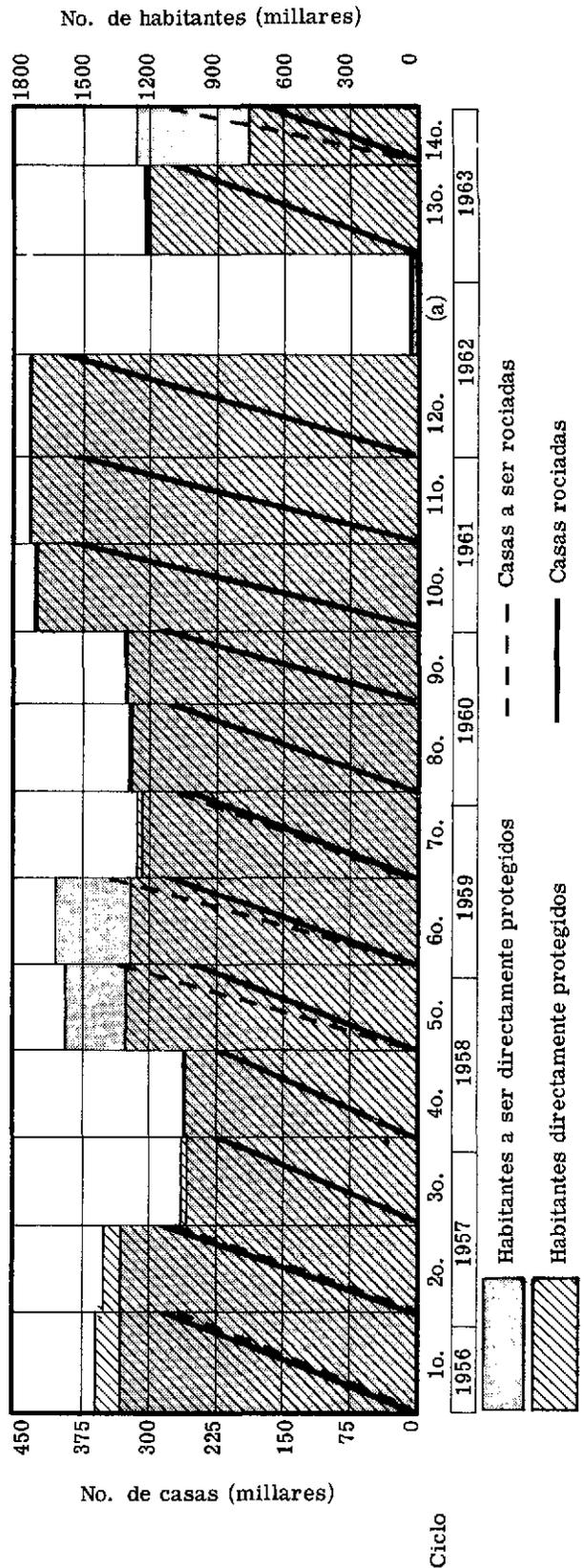
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	34	25	16	75
Vehículos (2 ruedas)	-	15	1	16
Embarcaciones	1	-	-	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	35	40	17	92

EL SALVADOR (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	Ciclo	Planeado	Rociadas					
1o.	Jul. 56-Jul. 57	1o.	177 035	260 035	1o.	88 788	21 699	1 330 975	1 440 038	454	158	8.5
		2o.	177 035	173 537		88 788	107 140	1 329 115	1 405 530	621		8.8
2o.	Ago. 57-Jul. 58	3o.	105 983	126 329	2o.	111 620	93 931	1 044 500	1 057 339	469	162	9.4
		4o.	111 613	111 726		104 983	108 797	1 026 448	1 045 164	450		9.3
3o.	Ago. 58-Jul. 59	5o.	331 975	273 788	-	-	-	1 575 985	1 299 671	493	-	8.6
		6o.	341 277	270 719				1 620 050	1 285 197	527		8.9
4o.	Ago. 59-Jul. 60	7o.	281 102	265 361	-	-	-	1 237 362	1 257 537	573	-	7.7
		8o.	278 991	276 050				1 289 775	1 277 428	545		7.7
5o.	Ago. 60-Jun. 61	9o.	281 430	279 481	-	-	-	1 306 400	1 297 262	528	-	7.6
		10o.	368 841	371 715				1 700 000	1 713 252	526		8.9
6o.	Jul. 61-Jul. 62	11o.	380 283	377 551	-	-	-	1 748 922	1 736 431	546	-	9.2
		12o.	387 944	386 094				1 742 645	1 734 366	562		9.5
(a)	Ago. 62-Feb. 63	(a)	3 901	3 816	-	-	-	20 117	19 680	809	-	6.7
7o.	Mar. 63-Dic. 63	13o.	267 239	270 703	-	-	-	1 205 851	1 222 430	559	-	9.3
		14o.	273 344	165 666				1 255 742	761 151	506		9.3

(a) Rociado suspendido, solamente una localidad se sigue rociando.



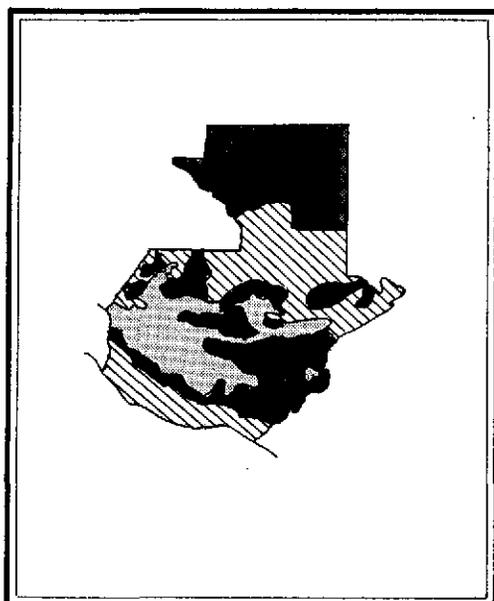
EL SALVADOR (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Jul. 56-Jul. 57	11 829	2 284	19.31	774	1 510	-
2o.	Ago. 57-Jul. 58	42 216	9 108	21.57	4 212	4 891	5
3o.	Ago. 58-Jul. 59	59 463	13 520	22.74	4 384	9 136	-
4o.	Ago. 59-Jul. 60	75 177	12 627	16.80	3 061	9 566	-
5o.	Ago. 60-Jun. 61	75 053	10 791	14.38	3 168	7 620	3
6o.	Jul. 61-Jun. 62	145 501	12 004	8.25	2 343	9 655	6
(a)	Jul. 62-Feb. 63	163 331	14 104	8.63	2 581	11 520	3
7o.	Mar. 63-Dic. 63	215 105	14 949	6.95	1 295	13 652	2

(a) Rociado suspendido por razones económicas.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<b>4 120</b>	<b>108 889</b>
Areas no maláricas	2 208	28 539
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	1 234	49 345
Fase de Ataque	678	31 005
Fase Preparatoria	0	0
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<b>1 912</b>	<b>80 350</b>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	301	303
Operaciones de evaluación	4	144	148
Administrativas y otras	-	49	49
Transporte	-	46	46
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>540</b>	<b>546</b>

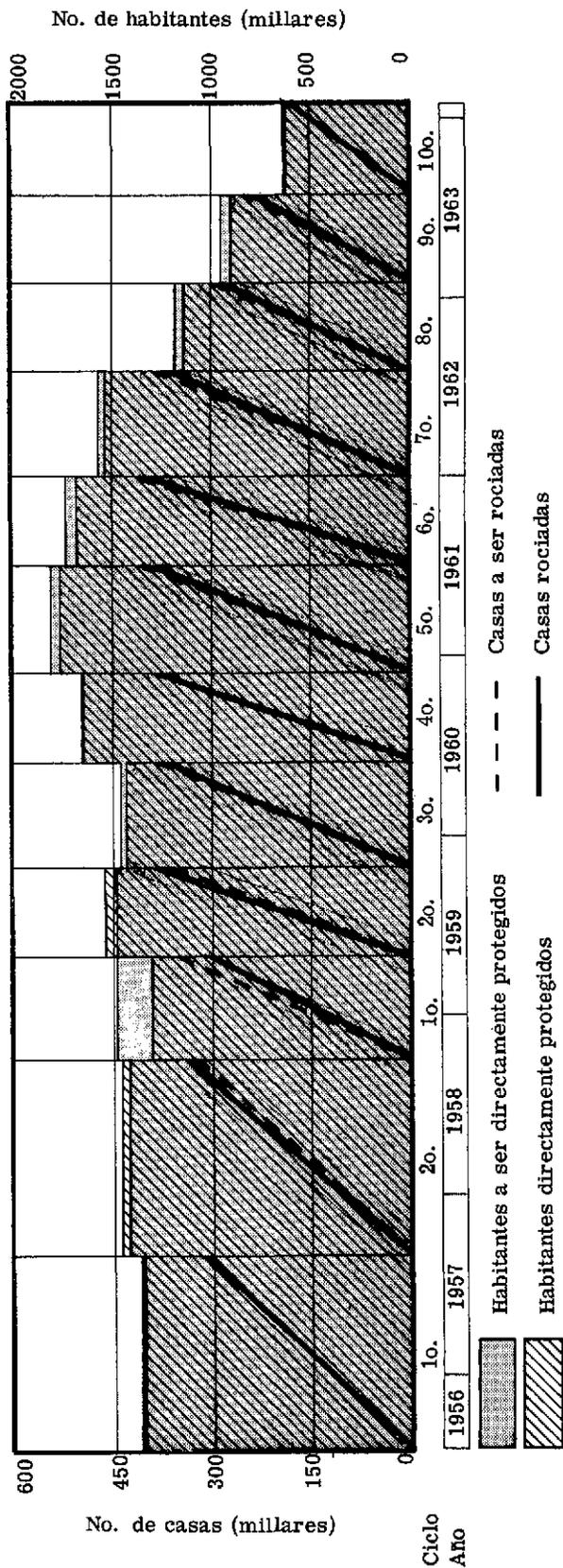
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	34	13	18	65
Vehículos (2 ruedas)	-	61	-	61
Embarcaciones	3	1	-	4
Animales	6	-	-	6
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>18</b>	<b>136</b>

GUATEMALA (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			Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
1o.	Ago. 56-Ago. 57	-	-	-	1o.	308 097	306 306	1 361 175	1 353 121	-	117	8.4
2o.	Sep. 57-Sep. 58	-	-	-	2o.	321 975	331 090	1 422 165	1 462 510	-	117	8.5
3o.	Oct. 58-Oct. 59	1o.	341 000	301 329	-	-	-	1 482 670	1 310 317	427	-	8.8
		2o.	342 586	357 104	-	-	-	1 481 342	1 544 144	542	-	7.5
4o.	Nov. 59-Nov. 60	3o.	373 641	368 269	-	-	-	1 460 936	1 439 781	541	-	7.1
		4o.	377 381	378 636	-	-	-	1 654 816	1 660 207	560	-	8.1
5o.	Dic. 60-Dic. 61	5o.	396 588	386 737	-	-	-	1 815 183	1 769 971	588	-	7.8
		6o.	406 807	393 090	-	-	-	1 737 473	1 678 906	557	-	7.9
6o.	Ene. 62-Ene. 63	7o.	375 000	368 135	-	-	-	1 562 625	1 534 089	553	-	7.5
		8o.	291 490	280 687	-	-	-	1 185 781	1 141 867	589	-	7.5
7o.	Feb. 63-Ene. 64	9o.	243 511	231 824	-	-	-	949 936	904 362	537	-	7.6
		10o.	175 000	171 061	-	-	-	642 950	628 563	502	-	8.0



GUATEMALA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas				Especies encontradas			
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	-	
			Número	Porcentaje					
1o.	Ago. 56-Ago. 57	22965	5 116	22.28	1 255	3 858	3		
2o.	Sep. 57-Sep. 58	47 945	10 084	21.03	3 909	6 174	1		
3o.	Oct. 58-Oct. 59	124 519	13 034	10.47	3 734	9 300	-		
4o.	Nov. 59-Nov. 60	126 667	3 867	2.66	400	2 967	-		
5o.	Dic. 60-Dic. 61	230 702	4 356	1.89	865	3 485	6		
6o.	Ene. 62-Dic. 62	275 003	5 783	2.10	1 539	4 224	20		
7o.	Ene. 63-Dic. 63	216 717	12 270	5.66	4 660	7 565	45		

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

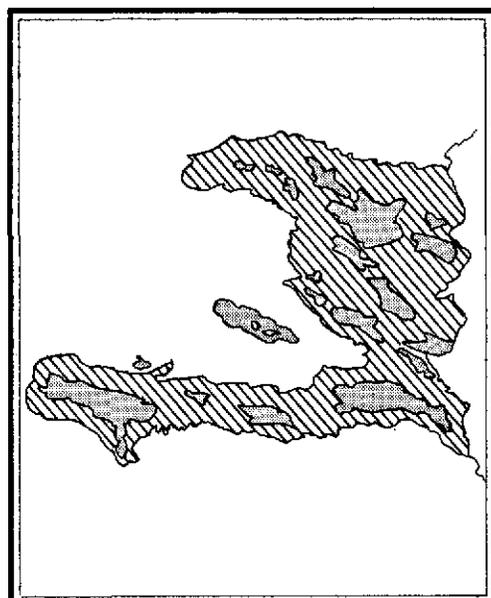
Fecha	Año	Población estimada en el área examinadas (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
						Autóctonos	Recaídas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax
1o.	1962	175	2 399	5.5	2	-	-	2	-	-	-	1	1	-
2o.	1962	175	5 457	12.5	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-
3o.	1962	498	20 655	16.6	93	1	-	26	-	-	66	-	18	75
4o.	1962	581	19 859	13.7	117	1	-	71	-	-	45	-	42	75
1o.	1963	890	20 834	9.4	297	-	2	144	-	-	151	-	68	229
2o.	1963	890	25 543	11.5	413	17	18	168	-	2	208	-	117	294
3o.	1963	1 234	40 400	13.1	1 082	89	64	169	-	-	760	-	359	723
4o.	1963	1 234	45 372	14.7	1 054	72	58	73	-	-	851	-	353	699

- Nada

Pafs: HAITI

Cobertura total iniciada: 1o. de enero de 1962

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>4 439</u>	<u>27 750</u>
Areas no maláricas	<u>990</u>	<u>8 650</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>3 449</u>	<u>19 100</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>3 449</u>	<u>19 100</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	6	753	759
Operaciones de evaluación	21	118	139
Administrativas y otras	1	140	141
Transporte	-	75	75
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>1 086</b>	<b>1 114</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

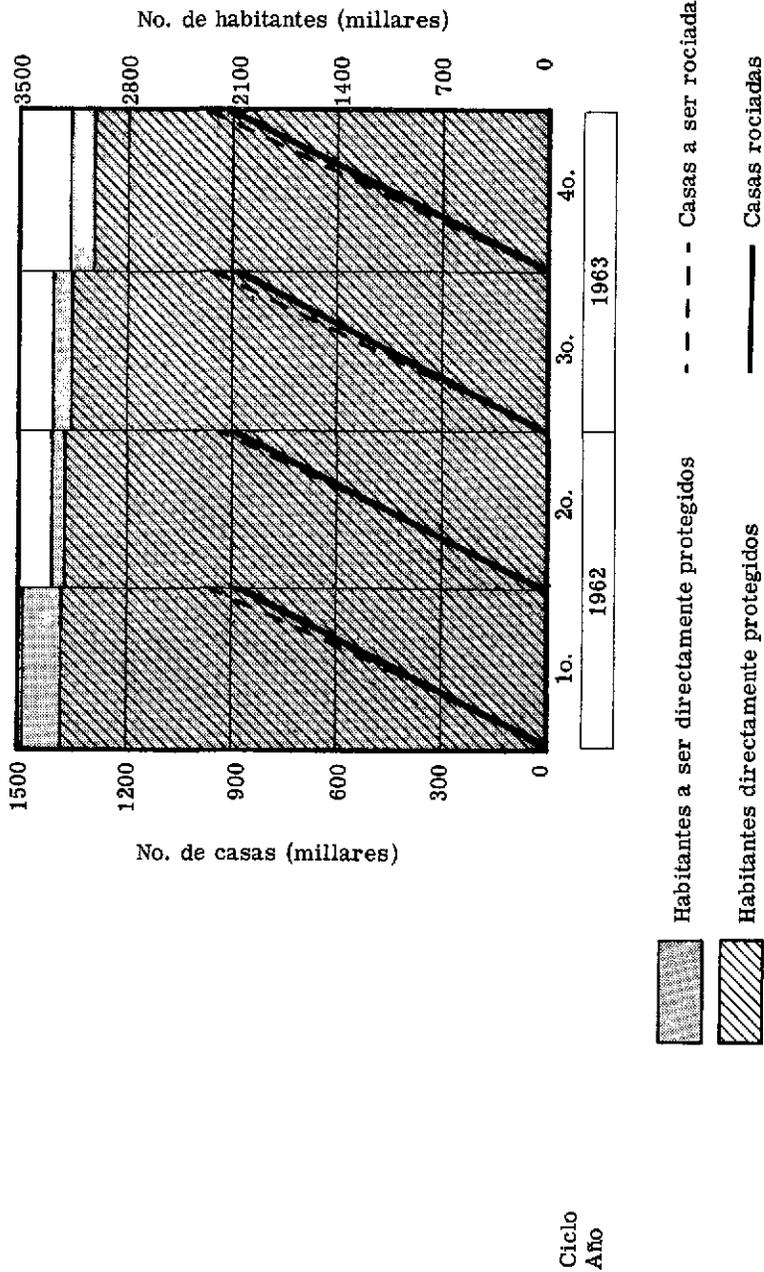
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	63	17	36	116
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	1	1	-	2
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>118</b>

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.	952 301	885 549 a	3 490 183	3 245 821	220	14.3
		2o.	929 415	906 846	3 311 505	3 231 438	196	16.6
2o.	Ene. 63-Dic. 63	3o.	940 397	902 687	3 297 032	3 165 209	217	15.4
		4o.	964 942	914 340	3 186 238	3 019 259	235	16.2

(a) 10 016 casas se rociaron con dieldrn.



Ciclo  
 Año

HAYTI (Cont.)

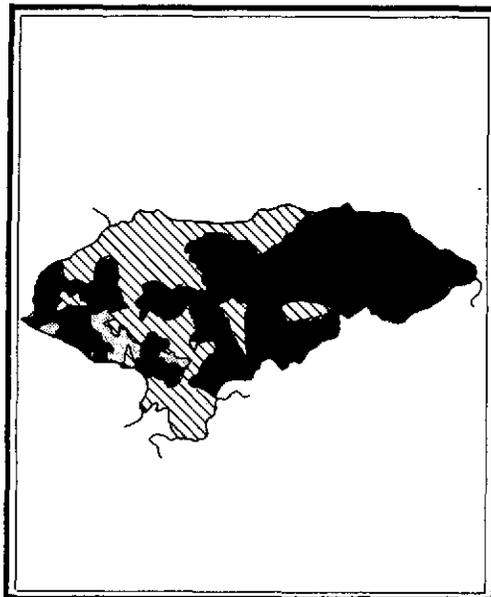
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
			Número	Porcentaje			
1o.	Ene. 62-Dic. 62	111 142	4 033	3.63	3 441	20	572
2o.	Ene. 63-Dic. 63	386 657	6 662	1.72	5 464	12	1 186

Pafs: HONDURAS

Cobertura total iniciada: 15 de julio de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	2008	112088
Areas no maláricas	116	5053
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	941	78703
Fase de Ataque	951	28332
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1892	107035

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	48	48
Operaciones de evaluación	3	69	72
Administrativas y otras	-	23	23
Transporte	-	27	27
Total	3	167	170

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	55	18	-	73
Vehículos (2 ruedas)	-	25	-	25
Embarcaciones	1	-	-	1
Animales	92	42	-	134
Otros	-	-	-	-
Total	148	85	-	233

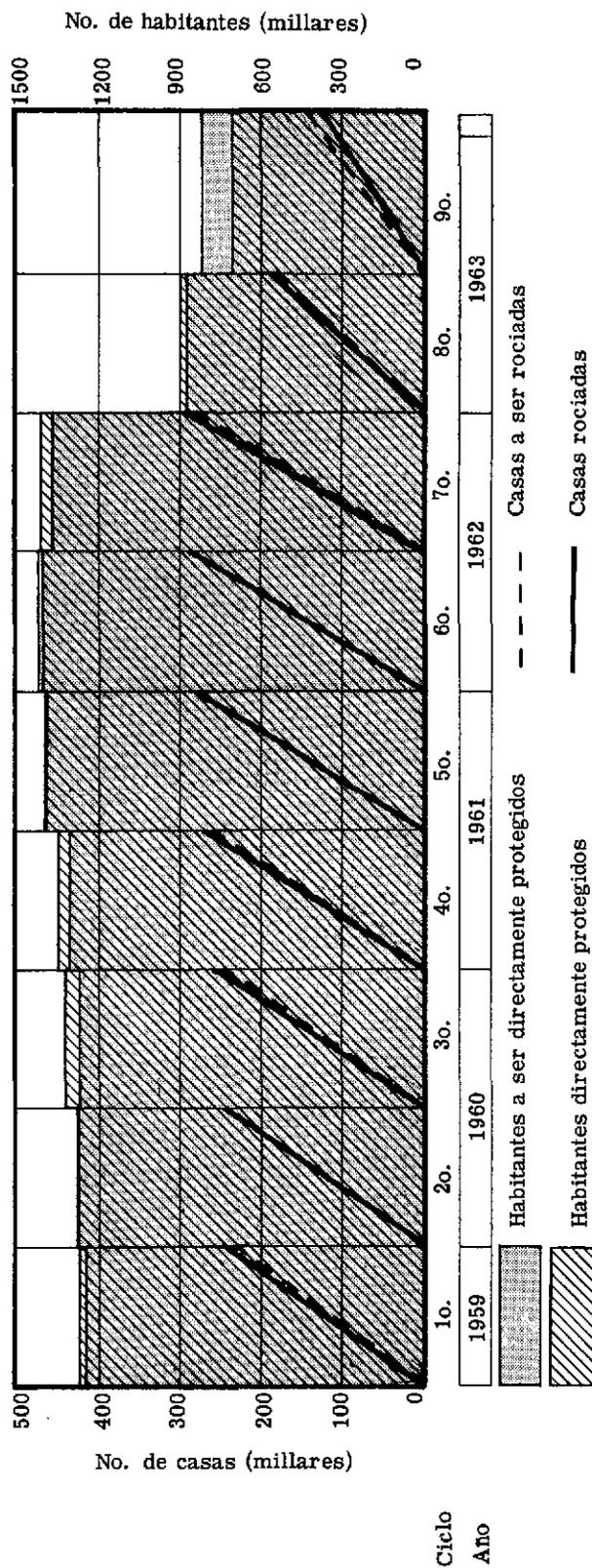
HONDURAS (Cont.)

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. 59-Jun. 60	1o. 2o.	232 771 241 726	236 963 242 059	1 252 773 1 277 280	1 275 237 1 279 148	406 368	9.8 11.4
2o.	Jul. 60-Jun. 61	3o. 4o.	245 572 258 519	254 699 265 825	1 274 028 1 314 052	1 321 450 1 351 212	369 419	11.8 10.9
3o.	Jul. 61-Jun. 62	5o. 6o.	276 458 287 516	277 941 285 394	1 401 919 1 421 192	1 409 325 1 410 773	360 262	11.1 11.3
4o.	Jul. 62-Jun. 63	7o. 8o.	282 186 187 905	290 056 191 321	1 376 785 877 892	1 415 286 893 861	373 377	11.1 11.0
5o.	Jul. 63-Ene. 64	9o.	143 970 a	124 383 b	824 516	712 355	431	11.0

(a) 17 471 casas a ser rociadas con malatión.

(b) 18 286 casas rociadas con malatión.



HONDURAS (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Jul. 59-Jun. 60	82 673	6 575	7.95	2 925	3 649	1
2o.	Jul. 60-Jun. 61	137 025	5 223	3.81	1 506	3 716	1
3o.	Jul. 61-Jun. 62	190 209	3 679	1.93	481	3 198	-
4o.	Jul. 62-Jun. 63	216 940	7 556	3.48	884	6 672	-
5o.	Jul. 63-Dic. 63	86 045	3 578	4.16	228	3 350	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

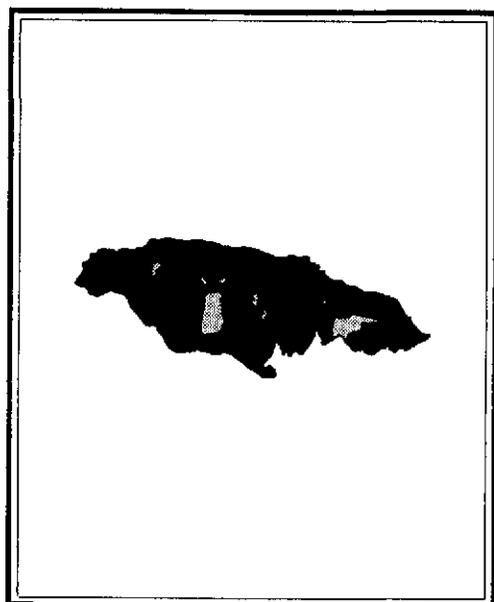
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
						Autóctonos	Recafdas	Importados		Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae	
	Trimestre							del exterior	de otras áreas dentro del país							
1962	3o.	46	6 992	60.8	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	4o.	46	2 997	26.0	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-
1963	1o.	526	19 133	14.5	69	23	-	-	36	-	-	-	-	10	11	58
	2o.	526	19 790	15.0	41	12	6	-	21	-	-	-	-	2	3	38
	3o.	765	32 869	17.2	89	50	13	-	15	-	-	-	-	11	4	85
	4o.	941	23 702	10.1	157	92	32	1	12	-	-	-	-	20	1	156

- Nada

Pafs: JAMAICA

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>1 685</u>	<u>11 428</u>
Areas no maláricas	<u>376</u>	<u>1 400</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 309</u>	<u>10 028</u>
Fase de Ataque	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 309</u>	<u>10 028</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	46	46
Operaciones de evaluación	1	68	69
Administrativas y otras	-	28	28
Transporte	-	36	36
Total	1	178	179

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	66	-	66
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	66	-	66

JAMAICA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas				Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
			Número	Porcentaje				
1o.	Ene. 58-Dic. 58	56 266	205	0.36	199	-	6	
2o.	Ene. 59-Sep. 59	27 953	295	1.06	280	-	15	
3o.	Oct. 59-Sep. 60	111 039	194	0.17	180	-	14	
4o.	Oct. 60-Dic. 61	190 094	38	0.02	30	-	8	

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

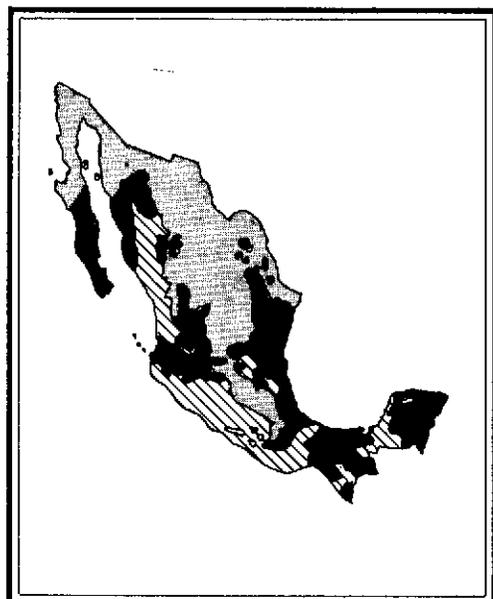
Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos			
						Autóctonos	Recaladas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum
1960	3o. 4o.	337	29 370 19 041	34.9 22.6	- 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 2
1961	1o. 2o. 3o. 4o.	337	21 843 20 654 55 088 42 079	25.9 24.5 65.4 49.9	- - 7 1	- - 6 1	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - 7 1
1962	1o. 2o. 3o. 4o.	1 282	63 426 75 804 59 089 48 273	19.8 23.6 18.4 15.1	- - 1 1	- - - -	- - 1 -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - 1 -	- - - 1
1963	1o. 2o. 3o. 4o.	1 309	43 398 47 929 54 264 39 868	13.3 14.6 16.6 12.2	2 - 1 -	- - 1 -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	2 - 1 -

- Nada

Pafs: MEXICO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<b>38 313</b>	<b>1 969 367</b>
Areas no maláricas	17 412	821 803
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	16 830	858 378
Fase de Ataque	4 071	289 186
Fase Preparatoria	0	0
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<b>20 901</b>	<b>1 147 564</b>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	51	2 445	2 496
Operaciones de evaluación	96	1 043	1 139
Administrativas y otras	20	503	523
Transporte	-	111	111
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>4 102</b>	<b>4 269</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

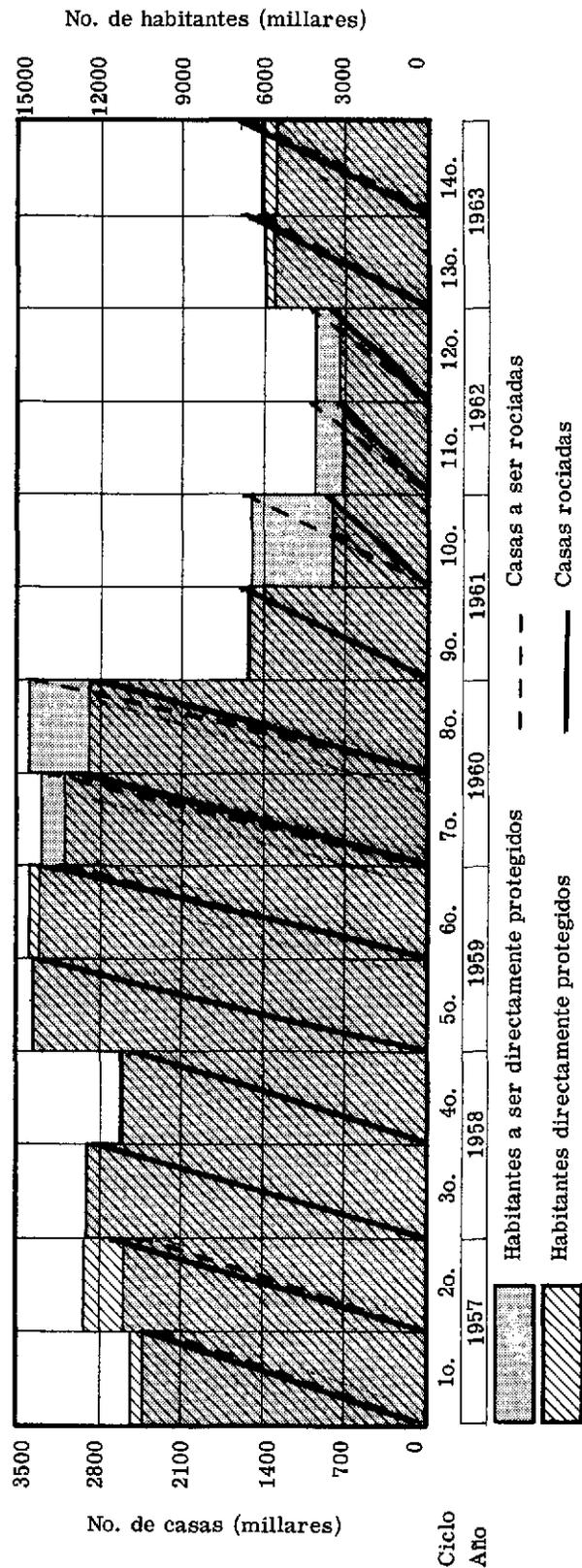
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	490	357	67	914
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	5	8	-	13
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>495</b>	<b>365</b>	<b>67</b>	<b>927</b>

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		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	DDT	Dieldrín	
		Planeado	Rociadas	Planeado	Rociadas							
1o.	Ene. 57-Dic. 57	2 292 841	2 143 023	1o.	(a)	219 662	10 464 526	10 802 292	495	99	9.3	
2o.	Ene. 58-Dic. 58	2 434 486	2 298 952	2o.	(a)	459 064	11 113 428	12 597 171	417	110	9.9	
3o.	Ene. 59-Dic. 59	2 060 985	2 103 570	3o.	731 872	685 814	12 545 513	12 531 589	402	113	10.3	
4o.	Ene. 60-Dic. 60	1 869 911	1 971 557	4o.	666 929	531 742	11 362 506	11 212 496	424	112	10.5	
5o.	Ene. 61-Dic. 61	2 973 820	3 050 952	5o.	321 520	246 753	14 492 905	14 505 650	434	118	10.8	
6o.	Ene. 62-Dic. 62	3 018 184	3 219 340	6o.	160 136	45 548	14 226 160	14 614 270	434	94	10.4	
7o.	Ene. 63-Dic. 63	3 177 380	3 027 089	7o.	68 977	21 390	14 163 856	13 301 924	369	83	10.9	
8o.	Ene. 64-Dic. 64	3 376 695	2 869 083	8o.	(a)	1 000	14 681 870	12 481 041	247	-	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	1 575 106	852 287	10o.	-	-	6 409 106	3 468 283	414	-	10.5	
11o.	Ene. 67-Dic. 67	1 036 386	783 060b	11o.	-	-	4 151 927	3 135 873	514	-	8.6	
12o.	Ene. 68-Dic. 68	1 036 386	825 082	12o.	-	-	4 070 924	3 241 041	517	-	8.9	
13o.	Ene. 69-Dic. 69	1 477 793	1 551 297c	13o.	-	-	5 686 547	5 969 938	512	-	8.6	
14o.	Ene. 70-Dic. 70	1 477 793	1 606 125d	14o.	-	-	5 572 757	6 056 473	...	-	8.7	

(a) Incluidas en la columna de DDT. (b) 386 746 casas rociadas tres veces al año y 5 963 una vez al año. (c) 160 295 casas rociadas tres veces al año y 5 697 casas una vez al año. (d) 128 743 casas rociadas tres veces al año y 4 029 casas una vez al año.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas				Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
			Número	Porcentaje				
1o.	Ene.57-Dic.57	175 080	4 887	2.51	514	3 856	17	
2o.	Ene.58-Dic.58	399 124	3 290	0.82	487	2 779	24	
3o.	Ene.59-Dic.59	815 038	3 202	0.39	443	2 705	54	
4o.	Ene.60-Dic.60	1 208 712	3 569	0.29	245	3 251	73	
5o.	Ene.61-Dic.61	828 360	8 735	1.05	337	8 283	115	
6o.	Ene.62-Dic.62	727 262	9 642a	1.33	139 a	9 450a	53a	
7o.	Ene.63-Dic.63	710 448	12 906	1.82	279	12 581	46	

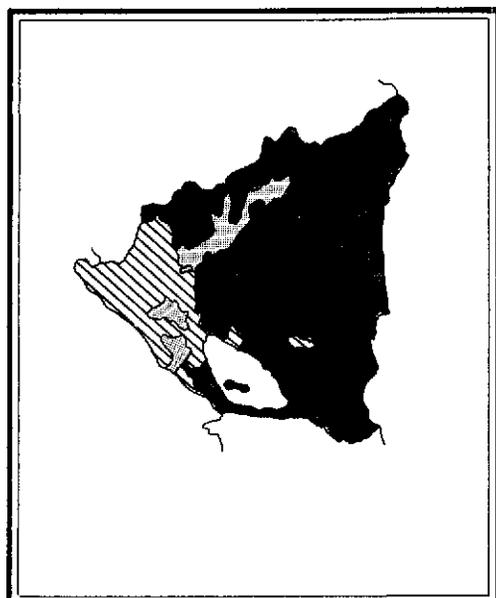
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae		
	Trimestre							del exterior	de otras áreas dentro del país								
1958		59	4 449	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959		59	6 560	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 <sup>b</sup>		70	4 058	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1o.		158 635	5.4	105	6	37	21									
	2o.		140 419	4.8	214	35	54	23									
	3o.	11 721	200 456	6.8	851	266	145	137									
	4o.		246 397	8.4	1 944	941	210	206									
	1o.		241 563	6.2	456	134	97		174								
	2o.	15 592	275 037	7.1	632	111	77		83								
	3o.		302 124	7.7	1 458	209	111	1	151								
	4o.		421 406	10.8	2 091	757	202	2	287								
	1o.		218 815	5.2	303	47	39	1	82								
	2o.		295 992	7.0	719	156	8		127								
	3o.	16 830	291 242	6.9	1 604	666	12		170								
	4o.		316 054	7.5	1 209	645	14		115								

- Nada

(a) Cifras revisadas. (b) Enero a septiembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>1787</u>	<u>139 000</u>
Areas no maláricas	<u>70</u>	<u>6 615</u>
<b>Areas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>668</u>	<u>108 527</u>
Fase de Ataque	<u>1 029</u>	<u>23 858</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>1 697</u>	<u>132 385</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	152	153
Operaciones de evaluación	6	219	225
Administrativas y otras	1	69	70
Transporte	-	64	64
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>504</b>	<b>512</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

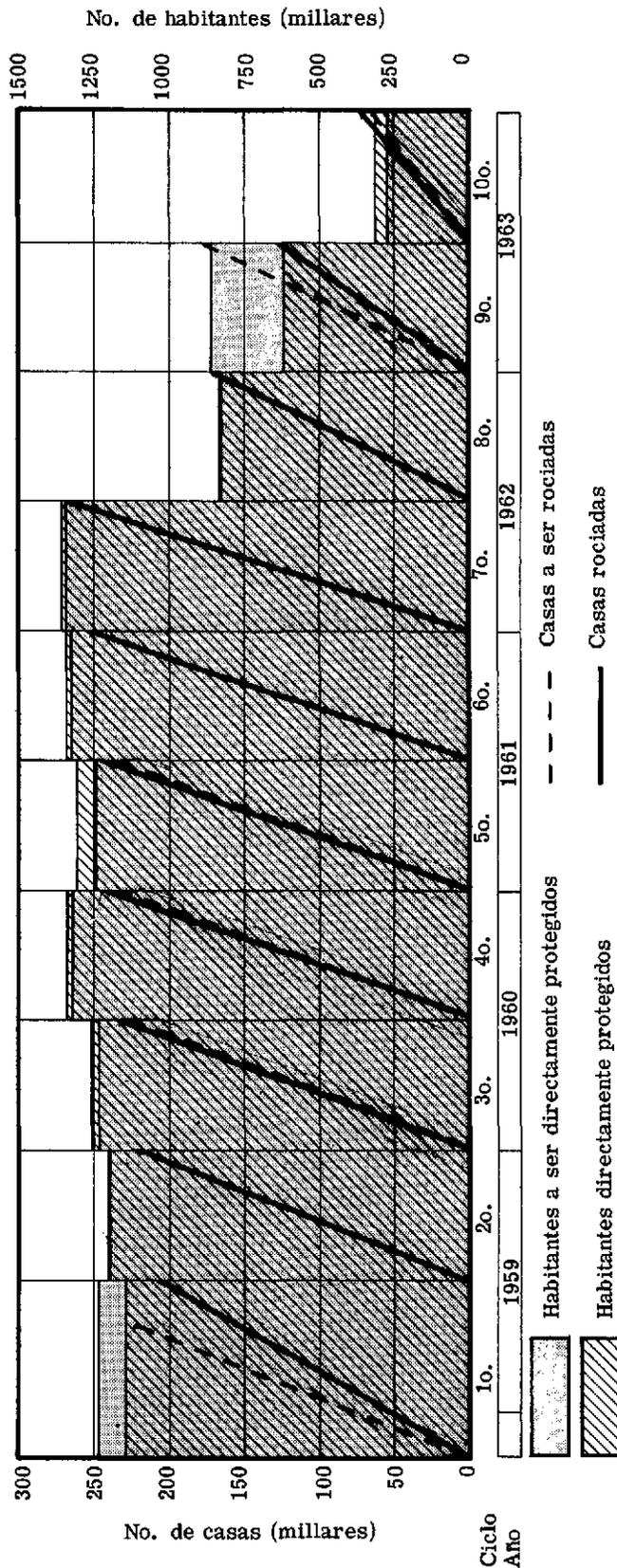
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	24	20	30	74
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	10	1	11
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>85</b>

NICARAGUA (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.	Nov. 58-Dic. 59	1o. 2o.	223 220	205 930	1 244 452	1 148 052	401	9.2
			218 312	218 645	1 202 244	1 204 139	325	10.3
2o.	Ene. 60-Dic. 60	3o. 4o.	226 831	230 478	1 232 373	1 252 160	367	9.4
			237 553	239 076	1 275 185	1 283 375	396	8.9
3o.	Ene. 61-Dic. 61	5o. 6o.	237 062	239 375	1 244 338	1 256 399	403	9.5
			248 739	251 537 a	1 276 530	1 290 900	397	9.1
4o.	Ene. 62-Dic. 62	7o. 8o.	259 760	264 822 b	1 289 708	1 314 866	409	9.6
			169 118	170 333 c	821 913	827 823	440	9.3
5o.	Ene. 63-Dic. 63	9o. 10o.	176 538	126 483 d	863 624	618 699	465	9.0
			62 121	71 232 e	267 680	306 925	471	9.0

(a) Incluye 2 469 casas rociadas con malatión. (b) Incluye 5 079 casas rociadas con malatión. (c) Incluye 5 710 casas rociadas con malatión.  
(d) Incluye 11 460 casas rociadas con malatión (e) Incluye 11 356 casas rociadas con malatión.



NICARAGUA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Nov. 58-Dic. 59	38 966	1 875	4.81	619	1 256	-
2o.	Ene. 60-Dic. 60	74 074	7 528	10.16	4 217	3 311	-
3o.	Ene. 61-Dic. 61	109 293	8 722	7.98	3 001	5 721	-
4o.	Ene. 62-Dic. 62	162 733	11 200	6.88	3 428	7 772	-
5o.	Ene. 63-Dic. 63	152 339	10 593	6.95	2 742	7 851	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

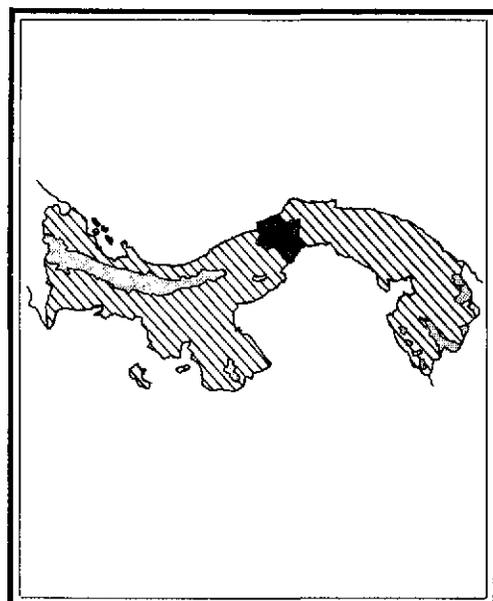
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1962	3o.	515	9 463	7.3	41	8	6	-	20	-	1	-	10	30	1
	4o.	515	9 531	7.4	118	49	7	-	30	-	-	-	16	102	-
1963	1o.	533	8 974	6.7	52	7	1	-	28	-	2	-	9	43	-
	2o.	533	10 731	8.0	110	10	11	-	26	-	-	-	19	91	-
	3o.	668	21 869	13.1	385	169	15	-	78	1	-	-	278	107	-
	4o.	668	20 937	12.5	419	308	12	-	98	-	1	-	172	247	-

- Nada.

Pafs: PANAMA

Cobertura total iniciada: 19 de agosto de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	1164	74 470
Areas no maláricas	43	5 973
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	1 121	68 497
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 121	68 497

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	286	286
Operaciones de evaluación	2	41	43
Administrativas y otras	1	36	37
Transporte	-	10	10
Total	3	373	376

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	47	20	9	76
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	13	5	2	20
Animales	(a)	(a)	(a)	(a)
Otros	-	-	-	-
Total	60	25	11	96

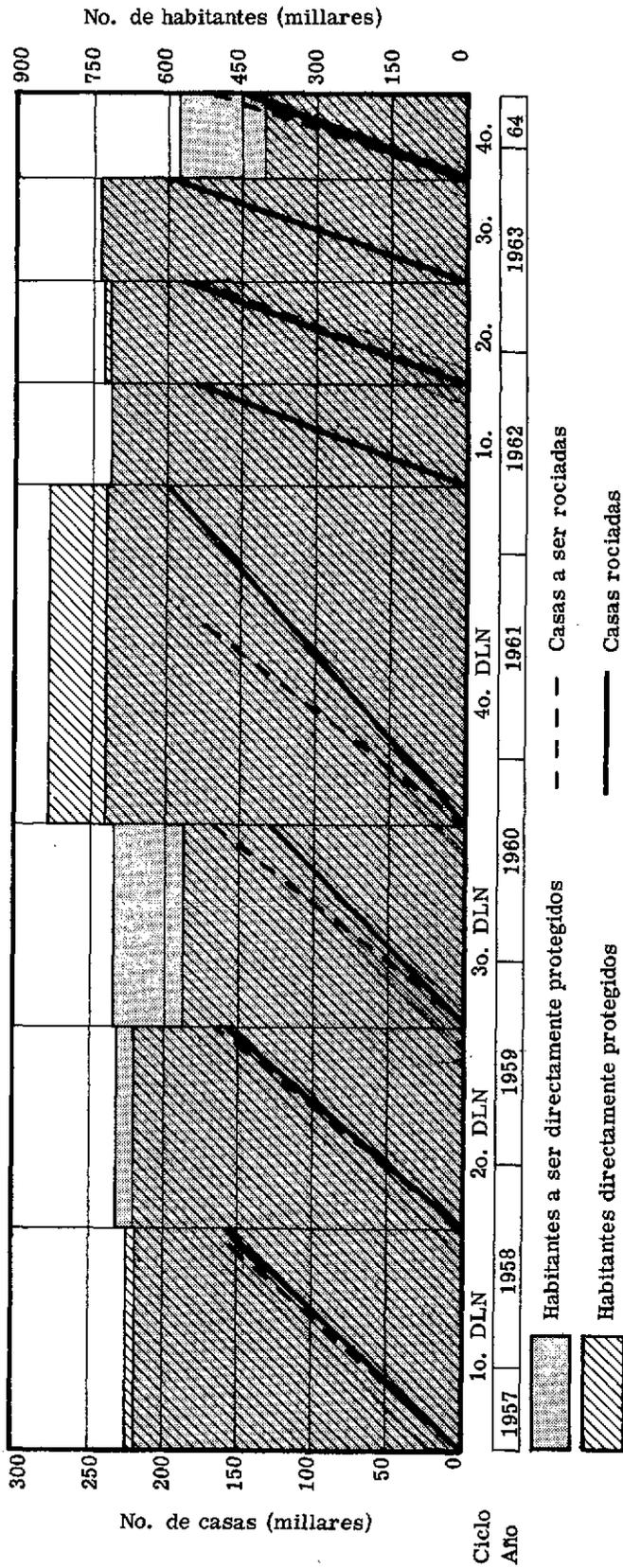
(a) Se rentan según las necesidades.

PANAMA (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.	Ago. 57-Ago. 58	-	-	1o.	152 957	155 963	659 856a	671 824a	-	119	6.5	
2o.	Sep. 58-Ago. 59	-	-	2o.	161 700	154 638	697 574	667 095	-	145	6.9	
3o.	Sep. 59-Ago. 60	-	-	3o.	165 102	131 270	707 462	562 514	-	129	7.3	
4o.	Sep. 60-Abr. 62	-	-	4o.	172 121	199 265	722 392	836 229	-	138	6.8	
5o.	May. 62-Abr. 63	1o.	175 622	174 779	-	1 101 c	710 918	711 983	490	63	8.1	
		2o.	182 784	184 355	-	(b)	1 192 c	714 320	726 944	510	103	8.8
6o.	May. 63-Mar. 64	3o.	197 379	195 675	-	(b)	1 024 c	730 671	477	77	9.0	
		4o. d	205 165	144 701	-	(b)	1 156 c	577 539	458	140	7.7	

(a) Estimado. (b) Incluidas en la columna de DDT. (c) Rociadas dos veces al año con 1 gr./m<sup>2</sup>. (d) Ciclo aún no terminado.



PANAMA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

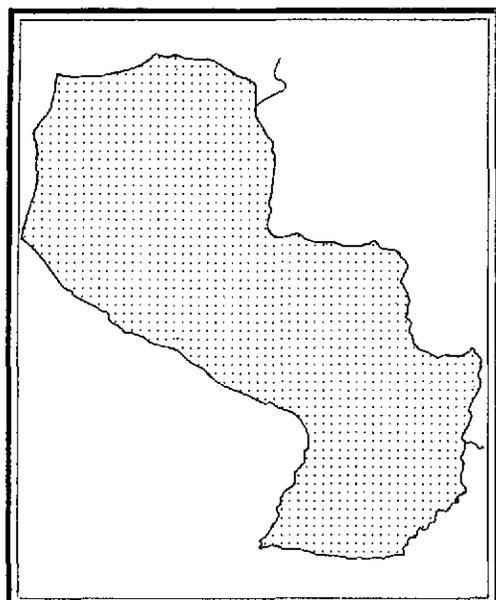
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Ago.57-Ago.58	69 429	5 634	8.11	1 717	...	...
2o.	Sep. 58-Ago.59	93 338	4 921	5.27	720	4 126	5
3o.	Sep. 59-Ago.60	76 984	5 232	6.80	751	4 479	2
4o.	Sep. 60-Abr. 62	160 620	5 817	3.62	1 660	4 155	2
5o.	May.62-Abr. 63	147 711	3 310	2.24	538	2 772	-
6o.	May.63-Ene. 64	112 301	1 721	1.53	163	1 557	1

... No se dispone de datos  
 - Nada.

Pafs: PARAGUAY

Cobertura total iniciada: \_\_\_\_\_

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>1864</u>	<u>406752</u>
Areas no maláricas	<u>313</u>	<u>162</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase Preparatoria	<u>1551</u>	<u>406590</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1551</u>	<u>406590</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	33	36
Operaciones de evaluación	7	57	64
Administrativas y otras	2	51	53
Transporte	-	24	24
Total	12	165	177

FACILIDADES DE TRANSPORTE

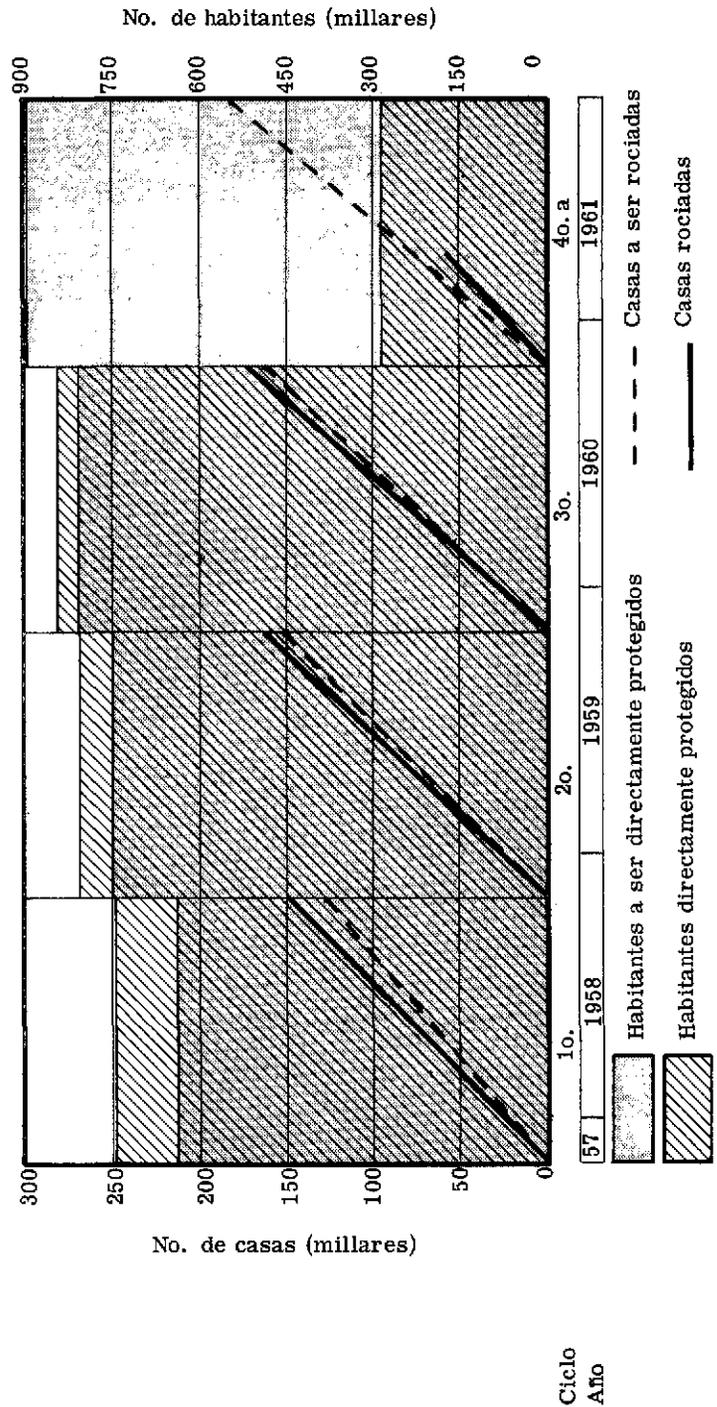
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	1	10	4	15
Vehfculos (2 ruedas)	-	14	-	14
Embarcaciones	-	5	-	5
Animales	-	8	-	8
Otros	-	-	-	-
Total	1	37	4	42

PARAGUAY (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo Diel/Drñ	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) Diel/Drñ	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o.	126 902	148 626	638 190	747 541	105	10.9
2o.	Nov. 58-Oct. 59	2o.	150 033	161 261	749 115	805 232	111	14.3
3o.	Nov. 59-Oct. 60	3o.	163 586	171 086	807 460	844 515	118	11.7
4o. <sup>a</sup>	Nov. 60-Mar. 61	4o. <sup>a</sup>	181 097	56 656	898 060	280 982	138	8.1

(a) Programa suspendido, nuevo programa en estudio



PARAGUAY (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Nov.57-Oct. 58	13 526	500	3.70	3	496	1
2o.	Nov.58-Oct. 59	11 963	621	5.19	3	618	-
3o.	Nov.59-Oct. 60	42 396	1 033	2.44	5	1 028	-
4o. a	Nov.60-Dic. 61	34 452	1 745	5.07	9	1 735	1
(b)	Ene.62-Dic. 62	48 184	5 756	11.95	313	5 443	-
(b)	Ene.63-Dic.63	92 806	3 443	3.71	313	3 130	-

- Nada.

(a) Operaciones de rociado suspendidas en marzo de 1961; programa nuevamente en fase preparatoria.  
 (b) Fase preparatoria.

Pafs: PERU

Cobertura total iniciada: 17 de noviembre de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>11 073</u>	<u>1 381 800</u>
Areas no maláricas	<u>7 786</u>	<u>438 600</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>43</u>	<u>31 000</u>
Fase de Consolidación	<u>2 199</u>	<u>268 200</u>
Fase de Ataque	<u>1 045</u>	<u>644 000</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>3 287</u>	<u>943 200</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	7	299	306
Operaciones de evaluación	22	166	188
Administrativas y otras	6	140	146
Transporte	-	50	50
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>655</b>	<b>690</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

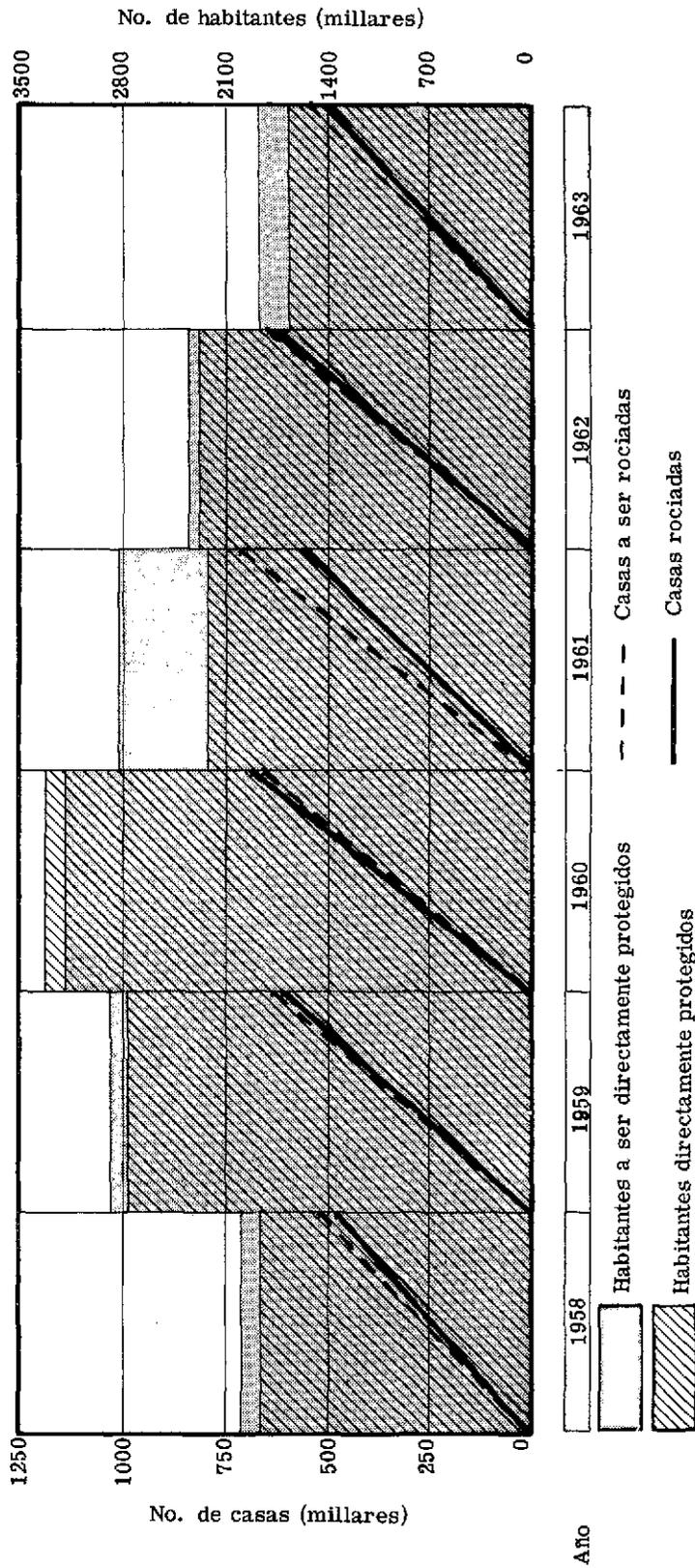
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	107	82	11	200
Vehfculos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	15	-	55	70
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>82</b>	<b>67</b>	<b>271</b>

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		Ciclo	Die/drñ		Planeado	Protegidos	DDT	Die/drñ		
		Planeado	Rociadas		Planeado	Rociadas						
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o. + 2o.	286 764 a 70 266 b	1o.	(c)	122 120	2 054 035	1 867 208	426	115	7.8	
2o.	Ene. 59-Dic. 59	(d)	271 065 e	2o.	(c)	341 804	2 886 064	2 775 694	424	118	8.4	
3o.	Ene. 60-Dic. 60	(d)	447 848 e	3o.	(c)	234 643	3 209 952	3 345 726	468	95	8.4	
4o.	Ene. 61-Dic. 61	(d)	534 037 e	4o.	(c)	25 005	2 826 797	2 210 988	410	109	7.9	
5o.	Ene. 62-Dic. 62	(d)	646 992	-	-	-	2 354 405	2 283 960	465	-	8.7	
6o.	Ene. 63-Dic. 63	(d)	537 112	-	-	-	1 885 800	1 756 286	459	-	8.1	

(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 diferentes regiones, estos datos se refieren a años calendario. (e) Reclamamientos.



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

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Nov.57-Oct.58	...	649 a	...	77	526	27
(b)	Ene.59-Dic.59	148 413	4 658 a	3.14	302	4 265	51
(b)	Ene.60-Dic.60 <sup>c</sup>	342 503	3 901	1.14	256	3 559	86
(b)	Ene.61-Dic.61 <sup>c</sup>	403 748	3 055	0.76	185	2 804	66
(b)	Ene.62-Dic.62 <sup>c</sup>	399 309	2 196	0.55	81	2 035	80
(b)	Ene.63-Dic.63	313 649	1 630	0.52	101	1 389	140

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

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recafadas	Importados		Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae			
							del exterior	de otras áreas dentro del país									
1959	14	1 378	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1960 <sup>c</sup>	15	7 277	48.5	5	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961 <sup>c</sup>	47	13 780	29.3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962 <sup>c</sup>																	
1o.		15 091	7.0	9	1	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2o.	864	20 414	9.4	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3o.		17 056	7.9	4	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4o.		18 769	8.7	6	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963																	
1o.		35 455	6.4	25	1	2	4	16	2	-	-	-	-	-	-	-	-
2o.	2 199	34 049	6.2	26	3	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3o.		51 120	9.3	19	5	-	-	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-
4o.		48 103	8.7	17	4	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANTENIMIENTO																	
1963																	
1o.		1 990	18.5	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2o.	43	1 75	16.3	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3o.		1 744	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4o.		3 066	28.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada

(a) Incluyendo infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Debido a la diferencia de comienzo de los ciclos de rociado en las diferentes regiones, estos datos se refieren a años calendario. (c) Cifras revisadas.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	3 348	48 442
Areas no maláricas	608	9 442
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	2 740	39 000
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	2 740	39 000

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	417	419
Operaciones de evaluación	3	37	40
Administrativas y otras	-	20	20
Transporte	-	54	54
Total	5	528	533

FACILIDADES DE TRANSPORTE

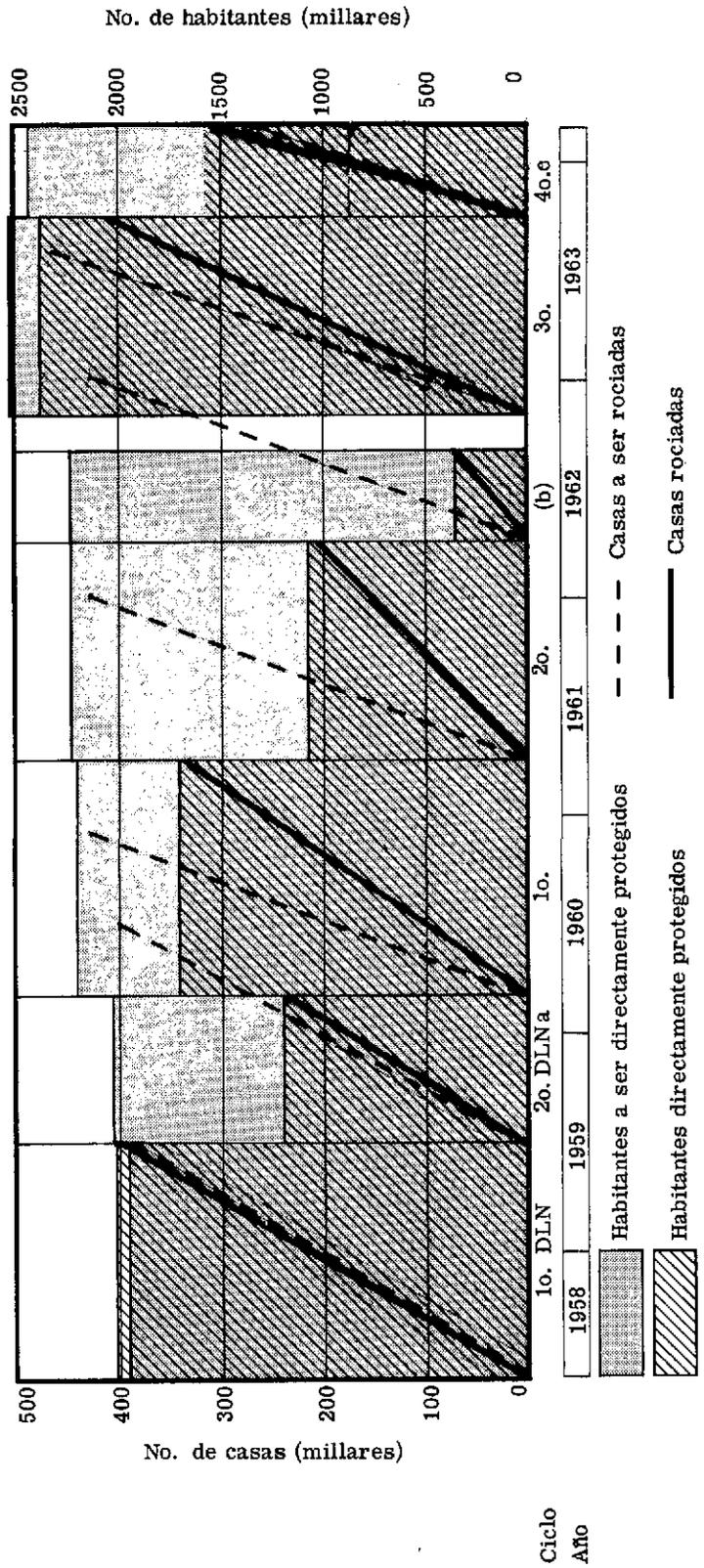
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	91	5	8	104
Vehículos (2 ruedas)	-	14	-	14
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	91	19	8	118

REPUBLICA DOMINICANA (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	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo							
1o.	Jun. 58-Jun. 59	-	-	-	1o.	386 120	395 597	1 966 895	2 015 214	-	102	11.4
2o.	Jul. 59-Feb. 60	-	-	-	2o. a	400 000	236 597	2 032 800	1 202 301	-	119	10.5
3o.	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-Ago. 62	(b)	428 615	72 499	-	-	-	2 241 656	368 201	424	-	8.4
4o.	Nov. 62-Feb. 64 <sup>c</sup>	3o.	462 900	438 706	-	-	-	2 530 674	2 398 328	468	-	8.2
		4o. c	472 000	301 913	-	-	-	2 442 600	1 562 408	474	-	8.2

(a) Ciclo suspendido debido a cambio de insecticida. (b) Ciclo suspendido. (c) Ciclo todavía no terminado.



Ciclo Año

REPUBLICA DOMINICANA (Cont.)  
 OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

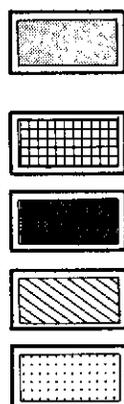
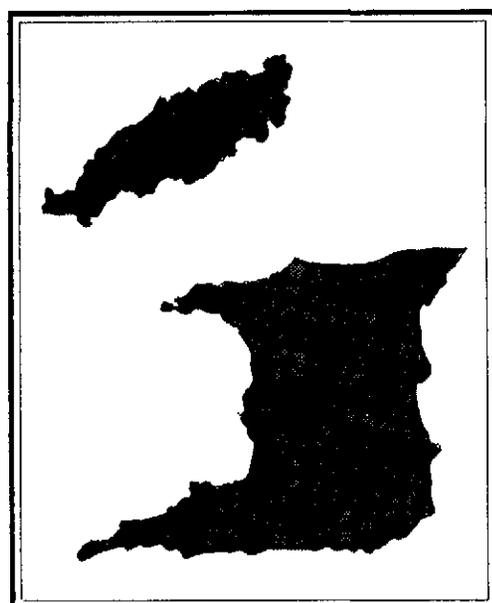
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas		Especies encontradas		
		Total No.	Positivas Número      Porcentaje	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
1o.	Jun. 58 - Jun. 59	29 718	3 060      10.30	1 522	1 537	1
2o.	Jul. 59 - Feb. 60	19 362	4 214      21.76	2 453	1 751	10
3o.	Mar. 60 - Mar. 62	39 534	6 841      17.30	3 934	2 899	8
4o.	Abr. 62 - Sep. 63	67 816	609      0.90	238	369	2
5o.	Oct. 63 - Ene. 64 <sup>a</sup>	29 620	161      0.54	55	106	-

(a) Ciclo aún no terminado.

Pafs: TRINIDAD Y TABAGO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	828	5 605
Áreas no maláricas	0	0
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	828	5 605
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	828	5 605

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	1	237	238
Administrativas y otras	-	13	13
Transporte	-	5	5
Total	1	255	256

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	9	19	28
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	1	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	2	2
Total	-	9	22	31

TRINIDAD Y TABAGO (Cont.)  
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Ene.58-Dic.58	51 159	374	0.73	316	58	-
2o.	Ene.59-Dic.59	101 039	92	0.09	63	28	1
3o.	Ene.60-Dic.60	91 388	11	0.01	9	2	-
4o.	Ene.61-Dic.61	89 569	-	-	-	-	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	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 cla-sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malar-iae
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	-	-	-	-	-	-	-
1961		197	11 602	5.9	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
1o.	1962	877	36 719	16.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2o.			27 947	12.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3o.			35 614	16.2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
4o.			20 687	9.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1o.	1963 <sup>a</sup>	828	32 746	15.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2o.			24 640	11.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3o.			18 825	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4o.			32 712	15.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada

(a) Incluye 1 145 muestras de Tabago, divididas en partes iguales entre los trimestres.

Pafs: VENEZUELA

Cobertura total iniciada: 1945

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<b>8 093</b>	<b>912 050</b>
Áreas no maláricas	2 045	312 050
<b>Áreas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	5 656	469 552
Fase de Consolidación	102	26 857
Fase de Ataque	290	103 591
Fase Preparatoria	0	0
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<b>6 048</b>	<b>600 000</b>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	355	356
Operaciones de evaluación	17	318	335
Administrativas y otras	-	209	209
Transporte	-	21	21
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>903</b>	<b>921</b>

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	51	57	41	149
Vehículos (2 ruedas)	17	189	-	206
Embarcaciones	16	73	9	98
Animales	218	405	-	623
Otros	36	-	-	36
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>724</b>	<b>50</b>	<b>1 112</b>

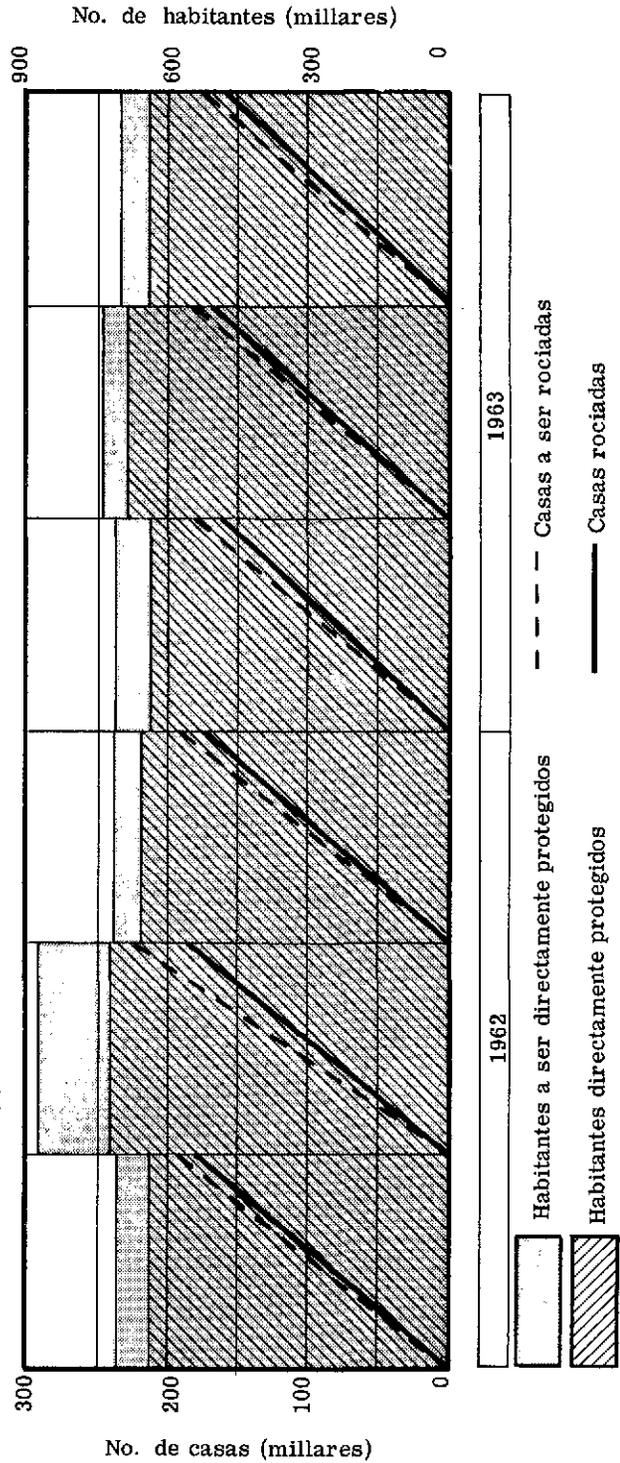
VENEZUELA (Cont.)

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						
...	...	...	170 848	...	(a)	3 381	712 276	643 634	422	198	6.3	
...	Ene.62-Dic.62	...	175 962	...	(a)	13 125 b	877 711	726 147	340	173 b	6.5	
...	...	...	163 477	...	(a)	1 100	715 343	654 399	382	210	7.0	
...	...	...	158 263	...	(a)	5 704 b	712 190	639 525	359	148 b	7.0	
...	Ene.63-Dic.63	...	163 952	...	(a)	1 595	739 963	684 615	376	247	7.0	
...	...	...	153 538	...	(a)	4 877 b	703 241	640 057	370	126 b	7.0	
...	...	...	177 284	...	(a)	789	712 190	639 525	359	198	7.0	
...	...	...	179 385	...	(a)	151 b	739 963	684 615	376	182 b	7.0	
...	...	...	169 947	...	(a)	870	703 241	640 057	370	322	7.0	
...	...	...	153 538	...	(a)	1 161 b	703 241	640 057	370	187 b	7.0	
...	...	...	153 538	...	(a)	773	703 241	640 057	370	303	7.0	
...	...	...	153 538	...	(a)	368 b	703 241	640 057	370	163 b	7.0	

... No se dispone de datos.

(a) Incluidas en la columna de DDT. (b) BHC.



Año

VENEZUELA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

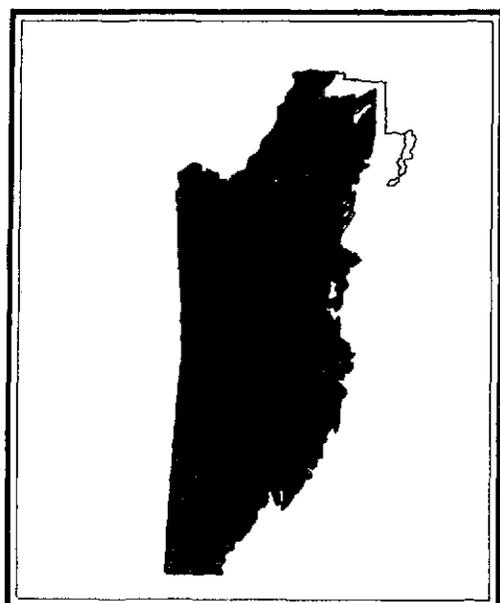
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
...	Ene. 58-Dic. 58	269 448	975 a	0.36	60	901	4
...	Ene. 59-Dic. 59	232 710	765 a	0.33	92	646	14
...	Ene. 60-Sep. 60	209 232	1 008	0.48	...	...	...
...	Ene. 61-Dic. 61	230 336	1 174	0.51	...	...	...
...	Ene. 62-Dic. 62	172 280	883	0.51	...	...	...
...	Ene. 63-Sep. 63	126 475	1 543	1.22	...	...	...

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaídas	Importados		Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
							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 <sup>b</sup>	291	58 417	26.8	47	-	34	-	12	-	-	-	46	1	
1961	174	64 522	37.1	57	4	15	9	29	-	-	-	57	-	
1962	150	93 646	62.4	69c	1	29	-	39	-	-	24	45	-	
1963 <sup>b</sup>	102	51 526	67.3	84	-	30	5	49	-	-	27	57	-	
MANTENIMIENTO <sup>d</sup>														
1958	4 720	145 654	3.1	113a	-	79	-	28	5	1	6	100	6	
1959	5 097	169 189	3.3	101a	-	87	-	7	6	1	14	73	9	
1960 <sup>b</sup>	6 092	165 899	3.6	116	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
1961	7 111	304 413	4.3	522	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
1962	7 177	282 314	3.9	253	...	4e	-	131e	2e	-	3e	176e	2e	
1963 <sup>b</sup>	7 701	221 025	3.8	393	-	53e	139e	163e	1e	-	5e	351e	-	

- Nada. ... No se dispone de datos.  
(a) Incluyendo infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Enero-septiembre. (c) 5 casos positivos sin información, no están incluidos.  
(d) Incluyendo áreas no maláricas. (e) En fase de mantenimiento solamente.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	100	22 696
Areas no maláricas	0	0
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	100	22 696
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	100	22 696

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	1	15	16
Administrativas y otras	-	5	5
Transporte	-	2	2
Total	1	22	23

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	2	8	3	13
Vehículos (2 ruedas)	-	2	1	3
Embarcaciones	-	4	-	4
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	2	14	4	20

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

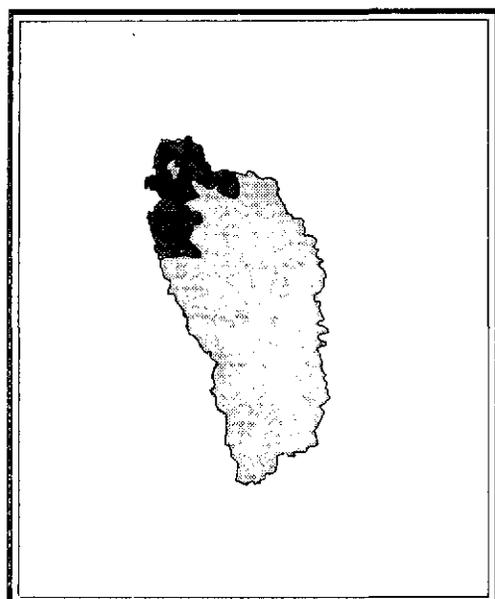
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Feb. 57-Ene. 58	2 132	256	12.01	148	56	52
2o.	Feb. 58-Abr. 59	8 081	593	7.34	321	226	46
3o.	May. 59-Jun. 60	12 985	819	6.31	542	207	70
4o.	Jul. 60-Jun. 61	15 149	82	0.54	11	71	-
5o.	Jul. 61-Jul. 62	12 741	12	0.09	-	12	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos			
						Autóctonos	Recafadas	Importados		Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum
Trimestre						del exterior		dentro del país					
1962	3o.ª	100	3 004	12.0	14	6	7	1	-	-	-	14	-
	4o.		3 657	14.6	4	4	-	-	-	-	-	4	-
1963	1o.	100	3 284	13.1	2	2	-	-	-	-	-	2	-
	2o.		2 622	10.5	2	2	-	-	-	-	-	2	-
	3o.		3 114	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4o.		4 065	16.3	13	13	-	-	-	-	-	13	-

- Nada  
(a) Agosto-septiembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	60	790
Areas no maláricas	46	638
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	14	152
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	14	152

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	(1)	8	8 (1)
Administrativas y otras	-	1(1)	1 (1)
Transporte	-	1	1
Total	(1)	10 (1)	10 (2)

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

DOMINICA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

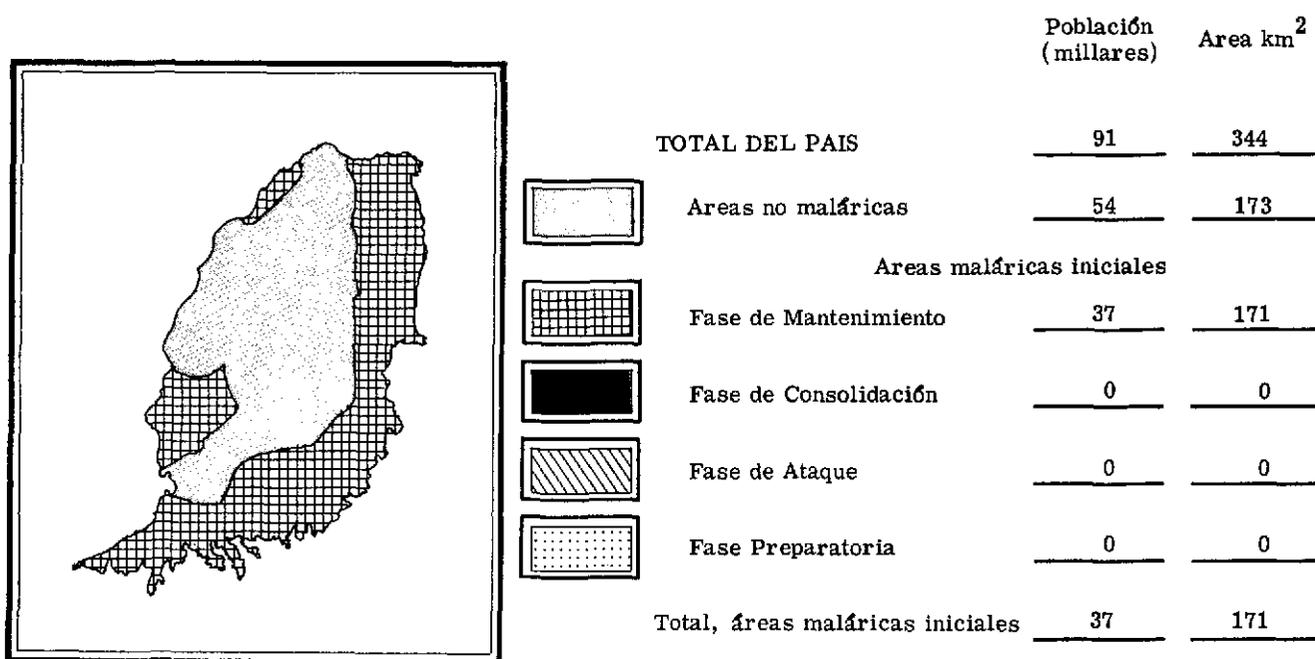
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	Jun. 59-May. 60	5 233	51	1.0	51	-	-
2o.	Jun. 60-Oct. 61	12 136	3	0.0	2	-	1
3o.	Nov. 61-Dic. 62	15 069	1	0.0	-	-	1

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recaladas	Importados	Inducidos	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae		
	Trimestre							del exterior	de otras áreas dentro del país								
	1o.		4 093	116.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		4 441	126.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	3o.	14	3 648	104.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4o.		4 593	131.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



(La Isla de Carriacou en fase de Mantenimiento, no se muestra en el mapa)

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	-	12	12
Administrativas y otras	-	1 (1)	1 (1)
Transporte	-	2	2
Total	-	15 (1)	15 (1)

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	2	-	2
Vehículos (2 ruedas)	-	1	-	1
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	3	-	3

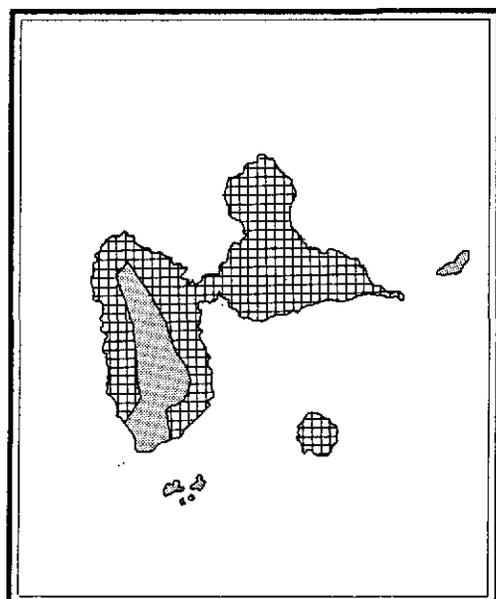
GRANADA Y CARRIACOU

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección.				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Incluidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1962	37	1 996	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963 <sup>a</sup>	37	56	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada.  
(a) Enero-Septiembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>290</u>	<u>1 779</u>
Areas no maláricas	<u>30</u>	<u>643</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>260</u>	<u>1 136</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>260</u>	<u>1 136</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	2	10 (6)	12 (6)
Administrativas y otras	1	(54)	1 (54)
Transporte	-	6	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>16 (60)</b>	<b>19 (60)</b>

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	6	3	-	9
Vehículos (2 ruedas)	-	2	-	2
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>11</b>

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

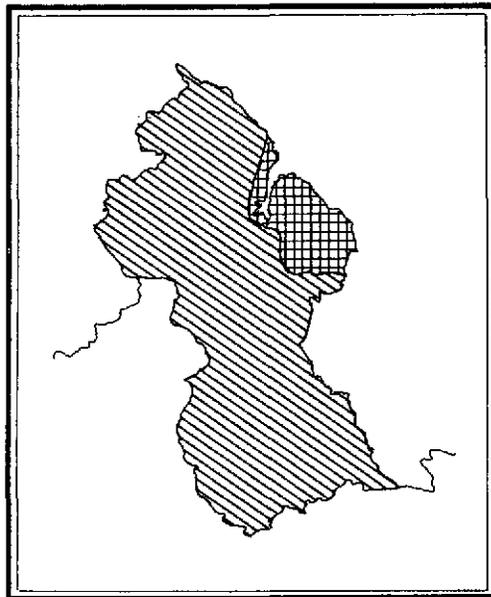
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
...	Ene.58-Dic. 58	1 150	3	0.26	-	-	3
...	Ene.59-Dic. 59	3 903	-	0	-	-	-
...	Ene.60-Sep. 60	4 450	2	0.04	...	...	...

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área examinada (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
						Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1958		129	4 887	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959		133	3 691	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 <sup>a</sup>		145	7 080	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961		186	11 857	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962		66	11 196	17.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANTENIMIENTO																
1961		58	2 407	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962		187	5 239	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963 <sup>a</sup>		260	17 170	8.8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada.  
(a) Enero-Septiembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
<b>TOTAL DEL PAIS</b>	<u>613</u>	<u>215 800</u>
Áreas no maláricas	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Áreas maláricas iniciales</b>		
Fase de Mantenimiento	<u>572</u>	<u>10 600</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>41</u>	<u>205 200</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Total, áreas maláricas iniciales</b>	<u>613</u>	<u>215 800</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	19	19
Operaciones de evaluación	(1)	29	29 (1)
Administrativas y otras	1	13	14
Transporte	-	13	13
<b>Total</b>	<b>1 (1)</b>	<b>74</b>	<b>75 (1)</b>

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

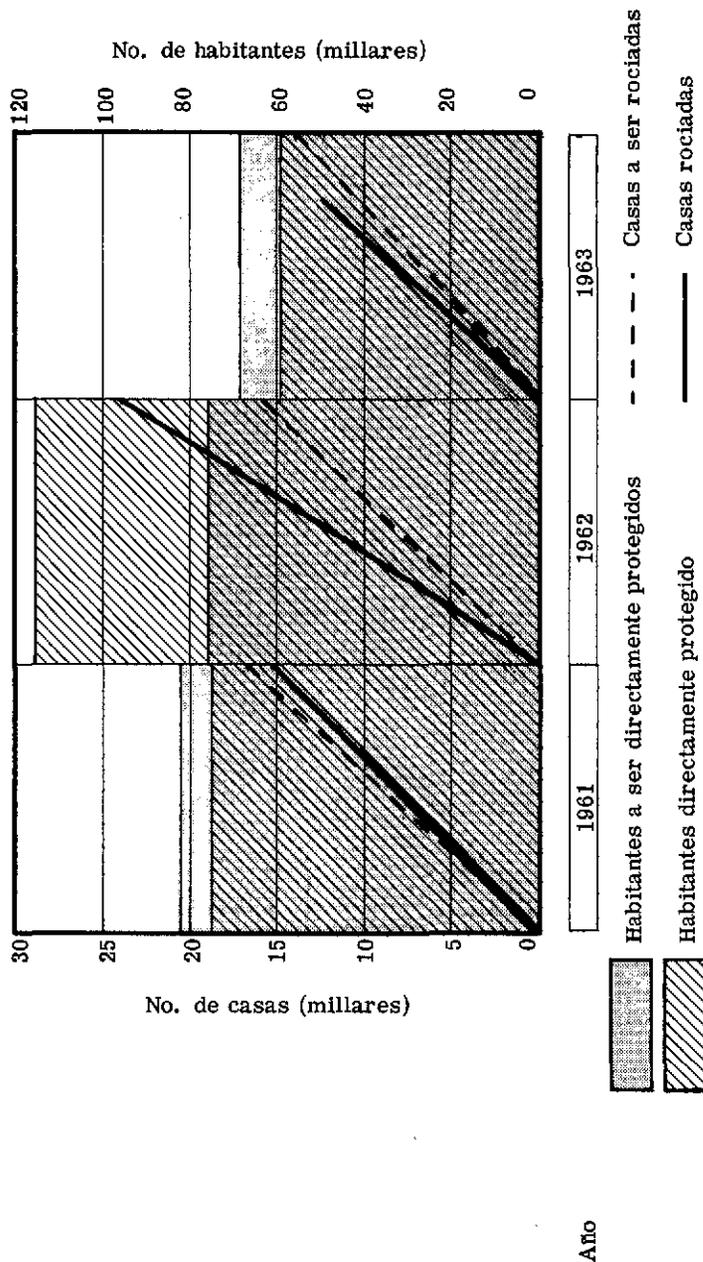
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	3	2	1	6
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	1	3	-	4
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

GUAYANA BRITANICA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas con DDT						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	Rociadas	Planeado	Protegidos		
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo						
...	Ene. 61-Dic. 61	...	16 538	15 107	-	-	-	82 062	74 964	195	4.6
...	Ene. 62-Dic. 62	...	9 542	10 273	...	6 131	13 535	76 563	116 305	183	8.3
...	Ene. 63-Sep. 63	...	6 726	4 270	...	7 218	7 961	68 123	59 542	346	7.3

... No se dispone de datos.



GUAYANA BRITANICA (Cont.) OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
...	Ene.58-Dic. 58	1 520	51	3.34	23	8	20
...	Ene.59-Dic. 59	3 754	176a	4.68	53	100	13
...	Ene.60-Sep. 60	3 674	263	7.16	175	67	12
...	Ene.61-Dic. 61	15 515	218	1.40	57	156	5
...	Ene.62-Dic. 62	14 358	425	2.96	266	159	-
...	Ene.63-Dic. 63	16 780	473a	2.81	414	56	-

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

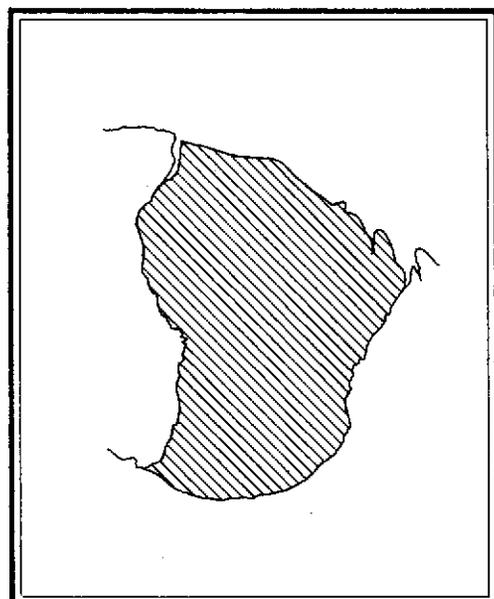
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recaídas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
	Trimestre							del exterior	de otras áreas dentro del país						
1958		430	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959		460	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960		494	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961		515	1 374	0.3	13	-	1	12	-	-	-	1	12	-	-
1962		556	21 088	3.8	21	17	-	1	-	-	-	-	21	-	-
1963		572	15 475	2.7	3	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-

... No se dispone de datos. - Nada  
(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas.

Pafs: GUAYANA FRANCESA

Cobertura total iniciada: Mayo de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	34	86 000
Areas no maláricas o deshabitadas	0	54 000
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	30	32 000
Fase Preparatoria	4a	0
Total, áreas maláricas iniciales	34	32 000 <sup>b</sup>

(a) Areas en la zona de Oyapock. (b) Incluye algunas áreas en fase preparatoria de la zona de Oyapock, y excluye áreas deshabitadas.

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	30	30
Operaciones de evaluación	1 (4)	1	2 (4)
Administrativas y otras	-	1	1
Transporte	-	4	4
Total	1 (4)	36	37 (4)

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	4	-	5	9
Vehículos (2 ruedas)	-	-	2	2
Embarcaciones	1	-	-	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	5	-	7	12

GUAYANA FRANCESA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

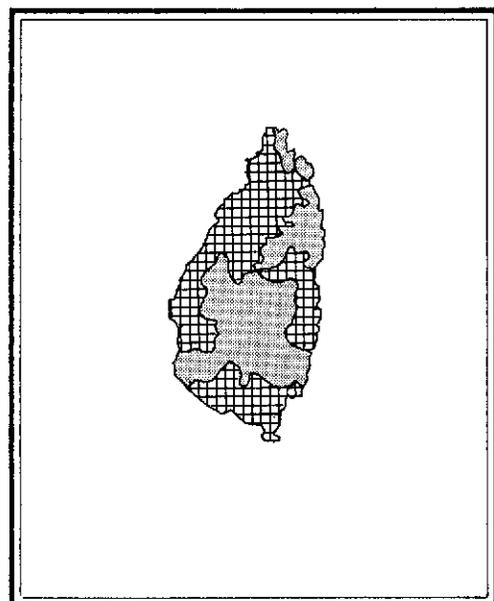
Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas Número	Porcentaje	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
...	Ene.60-Dic. 60	3 343	37	1.11	30	6	1
...	Ene.61-Dic. 61	1 197	33	2.76	33	-	-
...	Ene.62-Dic. 62	2 183	70	3.21	60	10	-
...	Ene.63-Sep. 63	2 648	70	2.64	61	9	-

... No se dispone de datos.  
 - Nada.

Pafs: ST. LUCIA

Cobertura total iniciada: 16 de enero de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	<u>97</u>	<u>603</u>
Areas no maláricas	<u>15</u>	<u>93</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>82</u>	<u>510</u>
Fase de Consolidación	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Ataque	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>82</u>	<u>510</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	(1)	5	5 (1)
Administrativas y otras	(1)	1	1 (1)
Transporte	-	-	-
Total	(2)	6	6 (2)

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	1	-	1
Vehículos (2 ruedas)	-	2	-	2
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	3	-	3

STA. LUCIA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

Fecha	Trimestre	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	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 clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1962	4o.	82	5 059	24.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	1o.		3 530	17.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		3 764	18.4	6	1	-	-	-	-	3 <sup>a</sup>	-	-	-	6	-
	3o.	82	2 834	13.8	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	4o.		5 008	24.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nada  
 (a) Origen desconocido.

Pafs: SURINAM

Cobertura total iniciada: 5 de mayo de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	315	142 822
Areas no maláricas	125	70
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	121	4 350
Fase de Ataque	69	138 402
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	190	142 752

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	74	74
Operaciones de evaluación	(1)	36	36 (1)
Administrativas y otras	-	22	22
Transporte	-	46	46
Total	(1)	178	178 (1)

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	6	1	6	13
Vehfculos (2 ruedas)	-	10	-	10
Embarcaciones	-	-	26	26
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	6	11	32	49

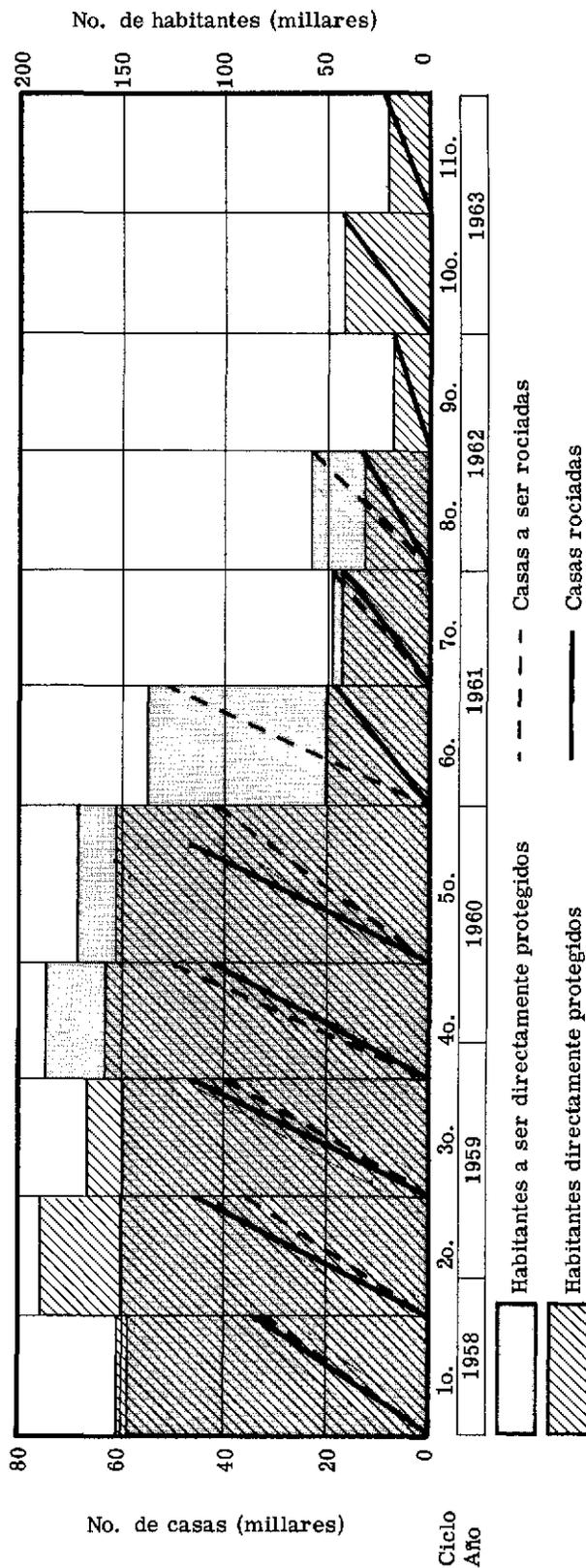
SURINAM (Cont.)

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	
		35 540	40 211		(a)	4 930	150 334	190 951	318	60	6.9	
2o.	May. 59 - Abr. 60	39 683	37 563	2o.	(a)	8 342	149 287	172 694	274	58	8.0	
		50 024	37 445		(a)	4 713	187 640	158 143	250	57	7.8	
3o.	May. 60 - Jun. 61	46 537	36 861	3o.	(a)	4 571	172 233	153 687	263	65	6.2	
		50 652	16 298		(a)	2 187	138 229	50 462	211	56	6.0	
4o.	Jul. 61 - Jun. 62	18 485	15 533	-	-	1 320	47 746	43 526	211	54	5.7	
		22 351	12 984				57 732b	33 537b	-	-	...	
5o.	Jul. 62 - Jun. 63	...	6 397	-	-		...	16 523b	-	-	...	
		...	16 681				...	42 558	-	-	...	
6o.	Jul. 63 - Oct. 63	...	8 458	-	-		...	19 164	-	-	...	

... No se dispone de datos.

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



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

Año de cobertura total	Fecha	Láminas examinadas			Especies encontradas		
		Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
			Número	Porcentaje			
1o.	May. 58-Abr. 59	37 297	3 547	9.51	71	120	
2o.	May 59-Abr. 60	46 158	1 944	4.21	7	272	
3o.	May 60-Jun. 61	43 012	1 007	2.34	3	66	
4o.	Jul. 61-Jun. 62	20 267	543	2.68	-	28	
5o.	Jul. 62-Jun. 63	20 643	1 443	6.99	7	20	
6o.	Jul. 63-Dic. 63	17 012	844	4.96	1	16	

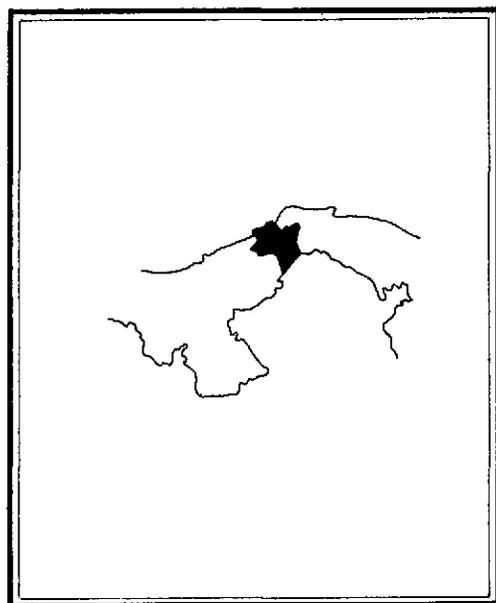
## OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares) (a)	No. de muestras examinadas (b)	% de la población muestreada	Total de casos positivos (b)	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae
1961	1o.		4 057	7.2	4	-	-	-	4	-	-	-	3	-	1
	2o.	225	2 123	3.8	5	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-
	3o.		4 101	7.3	6	-	-	-	6	-	-	-	5	-	1
	4o.		4 613	8.2	11	-	-	-	11	-	-	-	10	-	1
1962	1o.		5 144	8.6	8	-	-	-	8	-	-	-	6	-	2
	2o.	240	3 746	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3o.		5 352	8.9	3	-	1	-	2	-	-	-	1	-	2
	4o.		4 783	8.0	11	-	-	-	11	-	-	-	10	-	1
1963	1o.		8 899	14.8	9	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-
	2o.	240	11 054	18.4	4	-	-	-	4	-	-	-	3	-	1
	3o.		9 012	15.0	13	-	-	-	13	-	-	-	12	-	1
	4o.		9 896	16.5	7	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2

- Nada

(a) Incluye la población de la ciudad de Paramaribo, considerada originalmente como área no malarica. b) Incluye muestras tomadas y positivas encontradas en Paramaribo, área originalmente no malarica.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1963



	Población (millares)	Area km <sup>2</sup>
TOTAL DEL PAIS	47	1 432
Areas no maláricas	0	0
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	46	1 432 <sup>a</sup>
Fase de Ataque	1	0 <sup>a</sup>
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	47	1 432

(a) El rociado se continúa en un área limitada, indicada como en fase de consolidación

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	(1)	(26)	(27)
Operaciones de evaluación	(11)	(29)	(40)
Administrativas y otras	-	(2)	(2)
Transporte	-	(4)	(4)
Total	(12)	(61)	(73)

(Todo el personal a tiempo parcial)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

(a) Tiempo parcial.

ZONA DEL CANAL DE PANAMA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Origen de la infección										Especie de parásitos					
	Año	Trimestre	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada	Total de casos positivos	Autóctonos	Recaídas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
1960			41	2 656	6.5	27	27	-	-	-	-	-	-	3	24	-
1961			41	5 984	14.6	25	25	-	-	-	-	-	-	2	23	-
1962			44	677	1.5	18	18	-	-	-	-	-	-	-	18	-
1963			47	21 008	44.7	22	-	16	-	-	-	-	5	2	20	-

- Nada

## II. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES

### A. Generalidades

El efecto de los problemas técnicos al retrasar los progresos encaminados a la erradicación, así como los métodos para resolverlos, fueron aún más claramente definidos en 1963. En resumen, los problemas son los mismos que se indicaron en el XI Informe, e informes anteriores, y en el presente se tratará principalmente de los nuevos acontecimientos en lo que respecta a las áreas problema o a los métodos de ataque suplementarios, que han sido objeto de considerable estudio.

### B. Resistencia fisiológica de los anofelinos a los insecticidas

El problema más grave que impide la erradicación de la malaria sigue siendo la resistencia del vector *A. albimanus*, al DDT. Este problema se ha extendido ligeramente, llegando a afectar, en 1963, sectores de nuevos departamentos del sudoeste de Guatemala y una pequeña zona cercana de México, en el Estado de Chiapas, y ha experimentado un ligero aumento en El Salvador y Honduras. La totalidad de las nuevas áreas resistentes está directamente relacionada con la muy reciente introducción del cultivo de algodón en gran escala. El cambio de cepas susceptibles a cepas resistentes en 1963 causó efectos notables: un aumento del 400 por ciento en el número de casos maláricos en el sudoeste de Guatemala y un brote repentino e intenso en Chiapas, que afectó directamente el área donde la resistencia se había comprobado recientemente.

Hasta la fecha, el malatión es el único insecticida sustituto que puede ser utilizado en escala operacional y, si bien resulta un 100 por ciento eficaz en cuanto a la mortalidad que causa en los vectores resistentes al DDT, la duración de su efecto es muy corta en barro absorbentes, y por lo tanto, no es de uso práctico en los lugares en que muchas viviendas están construidas de ese material.

El grado de resistencia no ha variado en las áreas en que dicha resistencia se había comprobado plenamente, pero ha pasado de bajo o medio a elevado en algunas comarcas algodonerías de Guatemala, Honduras y El Salvador.

Algunas nuevas áreas resistentes al DDT, pequeñas y claramente definidas, han sido descubiertas en los valles del altiplano de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Varias de estas áreas han sido completamente controladas por medio de uno u otro medio de ataque suplementario y las restantes se encuentran en vías de ser sometidas a control. En algunas de estas áreas, pero no en todas, existen antecedentes o datos actuales de cultivo algodonerío. En un valle septentrional de Guatemala se llevó a cabo, hace varios años, un programa antilarvario en el que se utilizó DDT, lo que quizá explica la resistencia en ese lugar. Las medidas de ataque en estas áreas problema se analizarán más adelante.

### C. Irritabilidad

En 1963 se lograron grandes progresos en lo relativo a la medición del grado de excitorepelenia (una función de la irritabilidad) del *A. albimanus*. La creación de la Caja de Pruebas de Excito-Repelenia (E-R) por el programa AMRO-196 ha hecho posible que se comprenda mejor la capacidad de algunas cepas de este mosquito para eludir el contacto con el DDT antes de recibir una dosis letal. (Véase Investigaciones).

A juzgar por las pruebas realizadas hasta la fecha, las formas resistentes de *A. albimanus* descubiertas en el Salvador siguen siendo irritables en su mayor parte, y esto se considera un factor favorable por cuanto reduce el volumen de transmisión que ocurriría, en caso contrario, si la cepa no saliera de las viviendas antes de picar o no tuviera que buscar reposo en otros lugares menos convenientes. La cuestión de si el rociamiento con DDT reduce o no el número de mosquitos que penetran en las viviendas no puede establecerse en forma fidedigna, puesto que las pruebas al respecto son contradictorias. En Grecia y la India, la aparición de resistencia al DDT no fue obstáculo para la erradicación satisfactoria de la malaria mediante el empleo de este producto, pero en algunos otros casos, dicho insecticida fracasó debido a la resistencia. Incluso en las regiones

de las Américas donde la resistencia al DDT es elevada, hay motivos para creer que la incidencia de la malaria es menor cuando se usa el referido compuesto, que antes de utilizarlo, si bien no existen datos precisos y análogos para establecer comparaciones válidas.

#### D. Sorción de insecticidas

Hasta la fecha, ninguno de los nuevos insecticidas ha tenido efecto tan duradero como el DDT en paredes de barro absorbente. Diversos bioensayos y estudios de captura en paredes han sido efectuados en paramentos de barro rociados con malatión. La durabilidad de los efectos del malatión varía de unos cuantos días a tres meses, según la clase de barro de que se trate. En el programa AMRO-196 se están estudiando las propiedades de varios tipos de barro y sus diferencias. Los diversos intentos realizados hasta la fecha por la OPS y la OMS no han permitido descubrir un impermeabilizante satisfactorio que convierta las paredes de barro absorbente en impermeables. Este factor constituye el principal obstáculo para el empleo de insecticidas substitutos.

#### E. Construcción de nuevas viviendas entre dos ciclos de rociamiento consecutivos

Estudios efectuados en el programa AMRO-220 indicaron que los hábitos de la gente en materia de construcción o renovación de viviendas eran causa importante del fracaso del DDT en la región occidental de El Salvador. Durante la época de sequía, de noviembre a mayo, no es muy apremiante la necesidad de construir o renovar las viviendas de paja o barro, o de reparar y revestir las antiguas. Esta labor se suele realizar poco antes del comienzo de la estación lluviosa. Cuando tal cosa ocurre, los rociamientos hechos en febrero y marzo quedan, con frecuencia, gravemente afectados antes de iniciarse la temporada de transmisión. Se establecieron planes para reducir esta causa de deficiencias en la protección ofrecida por los rociamientos, sincronizando los ciclos de esas operaciones en forma tal que éstos se efectúen muy poco antes del principio de la temporada de transmisión.

#### F. Migración

La migración supone un grave peligro para las áreas en fase de consolidación o a punto de entrar en la misma, mientras un número considerable de inmigrantes penetra en ellas, provenientes de las áreas en que sigue prevaleciendo la malaria. En Guatemala, esta migración aumentó mucho en 1963, debido a que trabajadores migrantes acudían en número cada vez mayor a recoger algodón en la infectada llanura costera y regresaban un mes después a sus hogares situados en las zonas libres de la enfermedad.

La migración causa también dificultades en las áreas en fase de consolidación y en las áreas objeto de ataque especial en El Salvador, Honduras, Nicaragua y México. Un aspecto particular, el de la colonización de nuevas tierras, crea problemas en estos países, así como en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

#### G. Plasmodium falciparum resistente a la cloroquina

En 1963, la existencia de cepas de P. falciparum resistentes a la cloroquina fue plenamente confirmada en cuatro áreas de la cuenca del Amazonas y en dos de Colombia. El Centro de Estudio de Cepas Resistentes de Riberão Preto no sólo demostró la supuesta resistencia de esta especie a la cloroquina, sino que indicó que el grado de resistencia era, a veces, parcial y variable y se extendía también a otra u otras clases de drogas (Véase Investigaciones). Se tienen pruebas que permiten suponer que también hay resistencia a la cloroquina al norte de Beni, en la región septentrional de Bolivia, cerca de Rondonia, en el Brasil, donde se ha descubierto una cepa de resistencia comprobada, y hay muchos motivos para creer que una de las causas del fracaso del programa de sal cloroquinada en el Distrito de Rupununi de la Guayana Británica estriba en la existencia de una cepa tolerante importada de la vecina Roraima, donde la resistencia fue descubierta en 1962.

Si bien la existencia de cepas tolerantes se ha determinado también en Venezuela, dichas cepas, al parecer, no se propagan ni causan muchas dificultades debido a que el principal objeto de ataque es el mosquito, al que se persigue intensamente, con frecuencia cada vez mayor, por medio de rociamientos residuales en las viviendas y equipo nebulizador.

## H. Soluciones a los problemas de la transmisión continua

### a) Cambio de insecticida

En tres plantaciones azucareras de Nicaragua se continuó, en 1963, un estudio encaminado a averiguar la eficacia del uso exclusivo del malatión, en rociamientos cuatrimestrales, como medio de ataque cuando existe resistencia al DDT. Todo tratamiento radical fue suspendido. Los resultados son difíciles de evaluar porque en las tres fincas la transmisión continúa después de año y medio de actividades, si bien reducida al 25 por ciento o menos de los niveles anteriores. A principio, la tasa de transmisión era una de las más altas en todo el país. En las plantaciones azucareras hay un gran volumen de migración desde las áreas vecinas no controladas y hacia éstas, lo cual complica el problema. Hay muchas viviendas de barro, lo cual es, en parte, bastante perjudicial para el malatión. Se ha tomado nota de los resultados de un año de observaciones entomológicas en estas fincas azucareras con el fin de publicarlos. Se considera que determinados focos de las plantaciones deben ser sometidos a tratamiento colectivo de drogas suplementario, lo cual se efectuará en 1964. La mejor solución consistiría en emprender un ataque adecuado en la totalidad del área problema, pero, hasta la fecha, no se han asignado los fondos necesarios.

En la ciudad de Estelí, donde las viviendas son principalmente de madera, los rociamientos con malatión produjeron buenos resultados a partir del segundo ciclo, a pesar de una proporción bastante alta (13-16 por ciento) de habitantes que rechazaron los rociamientos. Por fortuna, esta actitud negativa se limitó al centro de la ciudad, donde la transmisión es escasa. Este experimento sobre el terreno prosigue, utilizándose actualmente malatión de la mejor calidad, con la esperanza de que éste resulte más aceptable para los ocupantes de las viviendas, por ser su olor menos desagradable.

En Costa Rica, la transmisión persiste, aunque en grado mucho menor, en un sector relativamente limitado de la zona costera del Pacífico. Se cree que esto se debe principalmente a la construcción de viviendas de tipo abierto y a la irritabilidad de los vectores al DDT. El dieldrín es el único insecticida práctico disponible que no resulta irritante para el *A. albimanus* y los vectores son susceptibles al mismo en Costa Rica y Panamá. Se recomendó el empleo del dieldrín a 0,4 gr./m<sup>2</sup> dos veces por año, lo cual ha sido aceptado en Costa Rica. Un pequeño experimento sobre el terreno, en el que se utiliza dieldrín a 0,3 gr. dos veces al año, se prosigue en Panamá, donde la aplicación de dieldrín a 0,6 gr. una vez al año fracasó, debido a las múltiples alteraciones de las paredes de las viviendas entre dos ciclos consecutivos de rociamiento. Lo que se persigue es establecer una comparación con el DDT, que, se sabe, resulta irritante para el *A. albimanus* en ese país.

### b) Variación de frecuencia o aumento de los ciclos de rociamiento con DDT

En México, sea por pérdida parcial de eficacia del DDT o por las múltiples alteraciones y daños a la capa de rociamientos en las viviendas durante un período de seis meses, se comprobó que los casos eran más numerosos en el segundo trimestre después de efectuado el rociamiento con DDT, que en el primero, inmediatamente antes. Por consiguiente, se inició en México un ensayo de ciclos de rociamiento a intervalos más cortos; tres sectores de un área problema serán rociados tres veces al año con distintas dosis de DDT: 2-2-2 gr, 1-2-1 gr. y 1-1-1 gr. Los resultados definitivos no se conocerán hasta el fin de la temporada de transmisión de 1964, pero no parece haber grandes diferencias en la eficacia epidemiológica de los tres planes distintos. En el año en curso, se está llevando a cabo en otra área un ensayo sobre el terreno de cuatro rociamientos al año, al objeto de determinar el alcance definitivo del efecto que sobre la transmisión podría ejercerse aumentando la frecuencia de rociamiento, medida que se considera de utilidad en Venezuela.

En El Salvador, a causa de la prolongada época de sequía, en la que ocurre muy poca transmisión, y de la gran cantidad de alteraciones que se realizan en las viviendas poco antes de la estación de lluvias, se ha recomendado la aplicación de dos ciclos de DDT, de tres meses cada uno, distribuidos en forma tal que ofrezcan protección a las viviendas dos veces durante la estación lluviosa y ninguna durante la sequía. Este ensayo se inició en mayo de 1964.

### c) Medidas antilarvarias

La eliminación de larvas mediante el clortión o el fentión fue enteramente satisfactoria en el valle del río Sanarate, en Guatemala, y el programa se interrumpió en agosto de 1963. El

A. pseudopunctipennis regresó inmediatamente en gran número, pero el A. albimanus se ha mantenido ausente, lo mismo que la malaria. La Finca Mocá a 900 metros de altitud, también ha quedado libre de A. albimanus. Pero en la parte baja de la llanura costera, con criaderos extensamente distribuidos y muy variables, el ensayo sobre el terreno de la aplicación de larvicidas a mano resultó costoso y menos eficaz que un programa colectivo de administración de drogas y, por consiguiente, fue abandonado en favor de este último. Estudios realizados por el programa AMRO-196 indicaron asimismo que la aplicación de larvicidas a mano no era eficaz o económica en los sectores rurales de la llanura costera. (Véase Investigaciones).

En Honduras, mediante una combinación de obras de desagüe y terraplén se eliminó la mayoría de los criaderos debidos a la mano del hombre, que causaron el gran brote de Talanga a fines de 1962, y la aplicación de medidas antilarvarias redujo al mínimo la magnitud del problema. Un breve tratamiento colectivo fue administrado entonces para acabar con el reservorio de parásitos de la población. El ataque combinado resolvió eficazmente el problema del área afectada.

La aplicación de larvicidas a mano continuó en Nicaragua a lo largo de las costas del Lago de Managua, para proteger la ciudad y sus alrededores. Esta medida no resultó eficaz a causa de dificultades de acceso. Se recomendó repetidamente la aplicación de larvicidas mediante aviones, pero no se encontró organismo alguno dispuesto a emprender esta labor sobre la base de un servicio regular durante todo el año. Se llevó a cabo un programa de administración de drogas en 33 ciclos, durante un período de 15 meses y, con el ataque combinado, la zona quedó finalmente limpia. No obstante, la migración es tal que el empleo de larvicidas deberá continuarse como medida preventiva hasta que el resto del país esté libre de infección.

En el Ecuador, la ciudad de Guayaquil fue incorporada a la fase de consolidación en 1963, tras varios años de aplicación de medidas antilarvarias, al principio con petróleo y después con fentión. Los criaderos situados en la periferia de la ciudad son prolfíficos durante la estación lluviosa y existen enormes posibilidades de transmisión. El riesgo de reinfección es elevado, descubriéndose cada año muchos casos importados, y en los hospitales y centros de salud se ha establecido un sistema intensivo de búsqueda de casos, juntamente con un poderoso sistema de investigación.

#### d) Administración colectiva de drogas

Esta medida ha sido objeto de nuevos ensayos en 1963, obteniéndose resultados diversos que han dependido de la intensidad de la transmisión, porcentaje de población sometida a tratamiento y duración del mismo.

Tratamientos cortos con tabletas combinadas de cloroquina y primaquina, administradas a intervalos semanales durante 10 a 11 semanas, demostraron su utilidad en El Salvador, Nicaragua y Honduras para eliminar focos reducidos pero intensamente infectados. Se consiguió una aceptación hasta de un 99 por ciento.

El programa de Costa Rica fue muy eficaz en las localidades sometidas a tratamiento debido al elevado porcentaje de población tratada, pero, a fin de lograr ésto, hubo de sacrificarse el alcance de la protección. Cada distribuidor entregó drogas a un promedio de más o menos 500 personas cada dos semanas, visitando de nuevo casi todas las casas una vez por lo menos para conseguir un 90-98 por ciento de personas tratadas. En los casos necesarios, se recurrió también a una ley muy rigurosa, en virtud de la cual se imponían multas a quienes rehusaran el tratamiento. Por desgracia, algunas localidades de transmisión muy intensa no fueron tratadas y probablemente la eliminación definitiva de la infección en el área problema de la costa del Pacífico no se logrará hasta dentro de año y medio o dos años.

Se considera que el programa de El Salvador, en el que se aplican ciclos normales de dos semanas, ha constituido una demostración satisfactoria en su primer año de protección en gran escala, con 57.000 personas sometidas a tratamiento, en todas las áreas problema de dos departamentos. Se aplicó juntamente con rociamientos de DDT en los puntos en que éstos eran en parte eficaces. Dicho programa se inició en el momento más oportuno, antes del comienzo de la transmisión intensa; se consiguió un elevado porcentaje de protección (más del 80 por ciento) en todas partes, salvo en la ciudad de Acajutla y, una vez terminado el programa se estableció una vigilancia muy

estricta. En zonas de transmisión relativamente escasa, 12 ciclos resultaron, al parecer, suficientes y estas áreas seguirán en la fase de consolidación. En las áreas de transmisión intensa, se ensayaron dos períodos, de 15 y 23 ciclos respectivamente. En los cuatro meses siguientes al 15o. ciclo de tratamiento se descubrieron 50 casos en los lugares en que, antes del tratamiento, habían ocurrido 2.200 casos. De los 50 casos mencionados, 18 eran importados, 9 recaídas y 18 autóctonos, habiéndose perdido el contacto con los 5 restantes. La transmisión se redujo mucho durante el referido período, limitándose a unos cuantos brotes en localidades con criaderos persistentes de mosquitos. El tratamiento se reanudará en la estación lluviosa y, probablemente, habrá de repetirse durante varias estaciones lluviosas más, hasta que la importación sea eliminada mediante la supresión de otras zonas de transmisión en El Salvador y Guatemala.

En Guatemala, el programa de drogas fue de alcance limitado. En 14 meses ofreció protección a 21.000 personas y, en los cinco meses siguientes, a 35.000. Redujo la incidencia en una zona de transmisión elevada pero, pasados los cinco primeros ciclos, no se hicieron nuevos progresos. Esto se debió a una insuficiente supervisión y educación sanitaria, lo cual dio por resultado que el tratamiento fuera aceptado tan sólo por el 60-65 por ciento de la población, así como a la migración en gran escala procedente de las zonas vecinas de transmisión intensa. A causa de su costo elevado, falta de fondos e incapacidad para resolver el problema de la importación continua de casos hasta que la totalidad del área problema fuera objeto de un ataque similar, se decidió interrumpir el programa y utilizar el personal disponible en el establecimiento de un proyecto cooperativo, en el que participarían los propietarios de todas las fincas comprendidas en el área problema. Este proyecto se inició en octubre de 1963 y se ha extendido rápidamente. Los propietarios facilitan personal para administrar la droga y esta labor se efectúa bajo la inspección del personal del SNEM. Hasta la fecha, se carece de fondos para extender el tratamiento a localidades situadas fuera de las fincas cooperativas.

En Nicaragua, se han ensayado dos diferentes programas de tratamiento con drogas.

El de Managua-Tipitapa: 6.000 personas; 33 ciclos. El programa tuvo éxito y se terminó el 28 de diciembre de 1963, después de un período de tres meses sin casos autóctonos. En la zona Managua-Tipitapa, el tratamiento alcanzó un promedio aproximado del 70 por ciento, se aplicaron conjuntamente larvicidas en parte de la zona y fueron necesarios 33 ciclos (15 meses) para lograr la total desaparición de casos nuevos. Sin embargo, existe una considerable importación de casos.

El de Madriz-Estelf: 59.000 personas. En lo que se refiere al 75 por ciento de esta población, el programa terminó después de 16-18 ciclos, continuando para el 25 por ciento restante, que sigue bajo tratamiento: 20-26 ciclos. En la zona Madriz-Estelf la aceptación del tratamiento varió. Al principio fue del 85-95 por ciento, pero disminuyó con rapidez. En la Ciudad de Condega, localidad en que tuvo menos éxito, su promedio llegó al 50 por ciento y en la misma persiste considerable transmisión. En las áreas en que la simple administración de drogas no ha alcanzado un éxito rápido, se ha descubierto una combinación de gran densidad de mosquitos, por una parte, y escasa aceptación del medicamento, por la otra. En las peores de estas áreas se está ensayando la aplicación de medidas antilarvarias suplementarias.

En una de las áreas problema de Honduras, con muy elevada resistencia al DDT, en la cual se descubrieron más de 2.000 casos de *P. vivax* entre 7.000 personas a fines de 1962 y principios de 1963, se aplicaron medidas antilarvarias para reducir la posibilidad de transmisión, pero la malaria persistió. El tratamiento colectivo, administrado a 6.000 personas mediante 14 ciclos a intervalos de dos semanas, fue muy eficaz. En las localidades más pequeñas el tratamiento fue aceptado por el 95 por ciento de la población, pero en la ciudad más importante este porcentaje varió del 81,4 al 65,6 por ciento. Considerando el desgaste y relleno de los criaderos debidos a la mano del hombre, junto con la aplicación de larvicidas en pequeña escala en los que no fueron eliminados, la aceptación relativamente escasa no constituyó un inconveniente grave.

En México, un experimento de tratamiento colectivo con drogas sobre el terreno, que comprendió a 85.000 personas, se terminó después de 14 ciclos, en abril de 1963. Su centro fue Pochutla, en el Estado de Oaxaca, y abarcó una zona que tiene una de las tasas de transmisión más altas que aún persisten en México, si bien, en este caso, la tasa no fue muy elevada si se la compara con la mayoría de las existentes: 235 casos positivos fueron descubiertos, en el momento cumbre de la temporada de transmisión, en una encuesta y una búsqueda de casos febriles. En ambas actividades, se tomaron 14.000 placas entre 80.000 personas y la incidencia resultante fue

de unos tres casos por 1.000 individuos. El número de casos positivos se redujo a 15 por mes, aproximadamente, del 5o. al 14o. ciclo. Las tasas de tratamiento general fueron bajas: un máximo del 76 por ciento en el 4o. ciclo y un mínimo inferior al 57 por ciento en los ciclos 10o., 11o. y 12o.

La zona comprendía 22 municipios, con grados muy variables de malaria y de aceptación del tratamiento. Mediante máquinas IBM se hizo un análisis del tratamiento y muestreo de personas que fueron registradas en el estudio durante siete ciclos o más. En el municipio en el que se registró la mejor aceptación, el 94 por ciento de su población recibió nueve dosis, como mínimo. En el de aceptación menos satisfactoria, el 48 por ciento. En Pochutla, que fue el municipio que dió los peores resultados epidemiológicos, donde se descubrieron 12 casos positivos después del 10o. ciclo, tan sólo el 53 por ciento de la población recibió nueve dosis o más. Debe añadirse que este municipio recibió también más casos importados que ningún otro. Los inmigrantes, algunos de ellos ya infectados, continuaron llegando a la zona estudiada hasta el último ciclo.

Después de la encuesta final de muestreo al azar, efectuada en abril de 1963, transcurrieron dos meses sin que hubiera virtualmente búsqueda de casos o control alguno. En 1963 la temporada principal de transmisión comenzó como de ordinario, en junio, y alcanzó en julio y agosto un número de casos más elevado que el del año anterior. Sin embargo, estas cifras más altas obedecieron a brotes agudos ocurridos en relativamente pocas localidades y, posiblemente, también contribuyó a la obtención de dichas cifras el aumento de puestos de notificación. No puede afirmarse si la fuente de tales brotes fueron las recaídas de casos que recibieron tratamiento inadecuado o los casos importados, pero se descubrió la existencia de ambas clases de casos durante los últimos ciclos y en la encuesta final.

#### e) Programa de sal cloroquinada

En la Guayana Británica, una huelga general interrumpió la producción y distribución de sal cloroquinada durante casi tres meses, de abril a junio, y redujo o impidió las actividades de rociamiento y evaluación. En este período, mucha sal no medicada se introdujo al interior del territorio. Sin embargo, 28.000 personas, en dos de los distritos del país que habían llegado a ser negativos durante los dos años y cuarto anteriores, siguieron siéndolo. En el tercer distrito, el de Rupununi, se comprobó en 1962 una cepa de *P. falciparum* que se suponía tolerante a la cloroquina; los casos de *falciparum* y *vivax* al parecer habían aumentado después de la huelga, cuando se reanudó la búsqueda de casos. Se estima que esto se debe, por un lado, a la pérdida de gran parte del ciclo de rociamiento y, por el otro, a la interrupción del suministro de sal medicada entoda la zona. La cloroquina es, cuando menos, parcialmente eficaz contra muchas de las cepas tolerantes y la quinina y pirimetamina están utilizándose para el tratamiento de los casos que no resultan curados mediante dosis completas de cloroquina. La interrupción de la transmisión de cepas resistentes a la cloroquina requerirá un programa de rociamiento muy riguroso. Esto se está llevando adelante con toda la intensidad posible por parte del Gobierno y del personal de la OPS, pero resulta difícil por el movimiento de los recolectores de caucho de balata (*Mimusops balata*) a través de la selva, y el hábito que tienen de construir viviendas provisionales y defectuosas en puntos remotos. Por fortuna, el vector es el *A. darlingi* y el número total de personas afectadas es tan sólo de 8.000. Un problema similar de resistencia a las drogas está desarrollándose, al parecer, en el extremo septentrional de Bolivia.

Conclusión: La existencia de problemas técnicos en algunas regiones del país ha retrasado el logro de la erradicación en ocho países. La resistencia del vector a los insecticidas, si bien constituye posiblemente el obstáculo más difícil de vencer, afecta sólo a un millón de personas, aproximadamente en América Central y sectores adyacentes de México. La excito-repelencia del vector con respecto al DDT, combinada con la resistencia al dieldrín, es causa de un nivel muy bajo de transmisión persistente en la costa del Pacífico y sus estribaciones montañosas de México y en pequeños lugares de Guatemala y El Salvador, que comprenden en total unos dos millones de personas. Constituye un factor más en algunas zonas de resistencia. La excito-repelencia sin resistencia al dieldrín representa un problema para menos de 100.000 personas en Costa Rica y Panamá, y debiera resolverse mediante el empleo de dieldrín. En todas partes se dan casos de picaduras fuera de las viviendas, pero esto plantea un problema principal en determinadas regiones del Brasil al que se procura dar solución mediante actividades antilarvarias o el uso de drogas. Es también parte del problema planteado la región occidental de Venezuela y oriental de Colombia. En Venezuela se está utilizando una combinación de métodos, que comprende la administración

colectiva y la nebulización de insecticidas. La resistencia del *P. falciparum* a la cloroquina ha impedido el uso satisfactorio de la administración colectiva de drogas por el método de la sal medicada, pero no ha presentado grandes dificultades operacionales en programas como el de Venezuela que depende de las actividades de rociamiento.

Con respecto a las áreas problema son posibles algunas soluciones. No obstante, los métodos de ataque suplementario deben elegirse con gran flexibilidad y como en la mayoría de los casos, éstos métodos son mucho más costosos, se requieren fondos complementarios.

### III. INVESTIGACIONES ACERCA DE LA MALARIA

#### A. Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria - AMRO-0210 (AMRO-220)

La labor de compilar y analizar la vasta cantidad de datos reunidos en el curso de los estudios epidemiológicos intensivos que el Grupo de Epidemiología efectuó en dos localidades representativas de El Salvador ocupó buena parte de 1963, hasta que fue interrumpida por el inesperado fallecimiento del Dr. René G. Rachou, que había sido el jefe del grupo. En el momento de su muerte, el Dr. Rachou había casi terminado un manuscrito definitivo en el que describía los resultados y presentaba un análisis de los hallazgos por él hechos. Ese manuscrito será publicado una vez que se lleve a cabo la labor preparatoria a tal efecto.

Además, el Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria, dirigido por el Dr. Rachou, inició extensos estudios sobre el terreno a fines de octubre de 1962, continuándolos durante todo un año que terminó a principios de noviembre de 1963. Los resultados de estos estudios están preparándose para su publicación bajo el título: ESTUDIOS SINOPTICOS EPIDEMIOLOGICOS QUINCENALES DE LA MALARIA EN EL SALVADOR.

Los Estudios Sinópticos se originaron en los estudios malariológicos intensivos a los que se puso término en septiembre de 1962. En estos estudios, quedaron demostrados irrefutablemente muchos aspectos relativos a El Salvador, en general, y no fue necesario examinarlos a fondo en cada localidad.

Los métodos empleados en los estudios fueron únicamente los que se consideraron de mayor utilidad en la determinación del estado de la malaria en El Salvador. En cada una de las ocho zonas de estudio representativas, los procedimientos utilizados fueron los siguientes: observaciones meteorológicas, censo de las viviendas y habitantes de las zonas de estudio, encuestas de parasitemia mediante una muestra al azar de 20 por ciento de la población, localización activa y pasiva de casos, investigación de los casos maláricos diagnosticados y clasificación de los casos objeto de investigación. Los estudios entomológicos fueron más extensos, concediéndose atención principal a la ecología de los anofelinos adultos, y comprendían los siguientes aspectos: captura diurna de anofelinos que reposaban en las viviendas, capturas nocturnas con cebo humano, capturas nocturnas en corrales de ganado, búsqueda de larvas y pruebas de excito-repelencia de las poblaciones de *A. albimanus* en cada zona de estudio.

Los resultados de los Estudios Sinópticos confirmaron que el *A. albimanus* era, entre los mosquitos que pican al hombre, el anofelino que predominaba en forma abrumadora en El Salvador y el único vector comprobado de la malaria. También confirmaron la anterior explicación del fracaso de los rociamientos de DDT en cuanto a interrumpir la transmisión de la malaria en las áreas problema de la llanura costera del mencionado país, es decir: que obedece al hábito de la especie de picar fuera de las viviendas; a la defectuosa construcción de éstas, que tanto abunda, y a la excito-repelencia y resistencia fisiológica al DDT indicada por el *albimanus* en todas partes.

Los Estudios Sinópticos están concebidos principalmente para utilizarlos en las áreas problema de la erradicación de la malaria. Esto significa que, con relación a dichas áreas, habrá de recogerse una gran cantidad de datos malariológicos habituales. Estos datos constituyen un buen punto de partida con relación a muchos aspectos de los estudios y deben utilizarse con la máxima extensión posible, debido al ahorro de tiempo y trabajo que suponen. Es preciso utilizar al máximo los datos habituales existentes acerca del descubrimiento de casos, especialmente en lo que se refiera a la relación de la precipitación pluvial con la periodicidad estacional de la transmisión de la malaria.

Además de los datos malariológicos obtenidos en el curso de los Estudios Sinópticos, se establecieron algunas técnicas para resumir y presentar en forma gráfica los resultados conseguidos. Estas se describen detalladamente en el informe, debido a la importancia de contar con datos que puedan analizarse y estudiarse lo antes posible después de haberlos obtenido. Si se presta la debida atención a la forma de tabular los datos y se utiliza después el económico y generalizado procedimiento de reproducción "ozalid", cualquier servicio nacional de erradicación de la malaria podrá contar con resúmenes longitudinales de datos de campo, al cabo de una semana o dos de su recopilación.

Estos estudios sinópticos y los procedimientos para presentarlos en forma gráfica constituyen el fundamento de los estudios, bastante extensos, de investigación operacional que será preciso llevar a cabo para perfeccionar los sistemas y medios de interrumpir la transmisión de la malaria en las áreas problema existentes en El Salvador y otros lugares.

El Salvador es un país pequeño cuya superficie total es tan sólo de 21.146 kilómetros cuadrados (8.164 millas cuadradas). El A. albimanus es el único vector de la malaria y éste revela, en todas las regiones del país, una marcada excito-repelencia al DDT. A pesar de estos factores, pueden identificarse seis ZONAS MALARIOLOGICAS en El Salvador, a saber:

1. Zona de intensa persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus resistente al DDT, situada en la llanura costera a altitudes inferiores a los 100 metros.
2. Zona de intensa persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus susceptible al DDT, situada en la llanura costera a altitudes inferiores a los 100 metros.

Las zonas 1 y 2 comprenden el Area Problema de El Salvador, la cual tiene en gran parte, los mismos límites que las zonas algodonerías del país.

3. Zona de moderada persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus resistente al DDT, situada a altitudes medias (200 a 500 metros).
4. Zona de moderada persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus susceptible al DDT.

Esta zona se reconoce como un tanto teórica. Incidentes epidémicos que obedecen a causas diversas ocurren a diversas altitudes.

5. Zona de mínima persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus resistente al DDT, algunos puntos a una altitud media de (200 a 500 metros)
6. Zona de mínima persistencia de transmisión de la malaria con A. albimanus susceptible al DDT, en algunos puntos a una altitud media y más elevada (200 a 700 metros) del país.

#### B. Grupos Encargados de las Pruebas de Insecticidas - AMRO-0209 (AMRO 196)

El Grupo de Pruebas de Insecticidas continuó sus actividades en El Salvador durante todo el año, dedicando principal atención a tres materias: evaluación del empleo de larvicidas como medida suplementaria de erradicación de la malaria; evaluación de diversos insecticidas, en varias clases de paredes, como posibles substitutos del DDT en las zonas en que el vector muestra excito-repelencia y resistencia fisiológica a dicho insecticida, y estudios de laboratorio acerca de la eficacia de la Caja de la OPS para pruebas de Excito-Repelencia como medio comprobador.

En lo que se refiere a los larvicidas como medida suplementaria de erradicación se dedujo que, dadas las condiciones existentes en la llanura costera de El Salvador, la aplicación terrestre de cualquiera de los larvicidas de anofelinos de que se dispone no era eficaz como medida complementaria al rociamiento con DDT debido a su costo elevado.

Durante el segundo semestre del año gran parte de las actividades se dedicaron a evaluar la aplicación aérea del insecticida organofosforado fentión como larvicida. Se descubrió que cuando

el fenti6n, en emulsi6n acuosa dilu6da, se aplica desde un avi6n "Piper Pawnee" fumigador de cultivos, sobre el objetivo, a una dosis de 40 gramos por hect6rea (unas 0,04 libras por acre) el insecticida penetraba en la vegetaci6n naciente y resultaba muy eficaz como larvicida. La emulsi6n de fenti6n aplicada de esta forma tambi6n atravesaba el follaje de los 6rboles y destru6a larvas de anofelinos en diversas clases de charcas y estanques.

Sin embargo, los criaderos de A. albimanus eran, por desgracia, tan extensos y estaban tan dispersos los unos de los otros que la aplicaci6n a6rea de larvicidas seg6n este sistema resultaba demasiado costosa para poderla aplicar a las condiciones existentes en la llanura costera de El Salvador.

Aunque los estudios de evaluaci6n se interrumpieron en noviembre de 1963, los m6todos de trabajo desarrollados fueron debidamente anotados y, por consiguiente, pueden utilizarse en cualesquiera otras situaciones que sean m6s favorables a la aplicaci6n de larvicidas por v6a a6rea.

Otra consecuencia indirecta de los estudios antilarvarios, que duraron unos 18 meses, fue el perfeccionamiento de un sistema de evaluaci6n epidemiol6gica de los resultados del empleo de larvicidas, puesto que la prueba definitiva del 6xito de las medidas antilarvarias -en realidad de cualquier medida entomol6gica- estriba en la evaluaci6n epidemiol6gica. La evaluaci6n entomol6gica, si bien valiosa, puede facilitar tan s6lo pruebas no concluyentes de eficacia.

A este fin, se perfeccion6 un m6todo para preparar y mantener un registro gr6fico acumulativo y un resumen de los resultados de la labor de descubrimiento de casos en el 6rea de demostraci6n del empleo de larvicidas. El descubrimiento de casos fue enteramente pasivo, a base de unos 28 colaboradores voluntarios no profesionales y un colaborador m6dico en una unidad de salud. Dentro de lo posible, cada caso diagnosticado de malaria era estudiado sin demora en una historia del mismo hecha al respecto. Teniendo 6sta delante, el caso se clasificaba como AUTOCTONO, AUTOCTONO SOSPECHOSO o IMPORTADO, seg6n el punto en el cual el frodis sangufneo hab6a sido tomado. Los casos importados se asignaban debidamente a su lugar de origen.

Con los datos del archivo de las historias de los casos, se elaboraba un histograma de los mismos por mes de acaecimiento, en forma de documento original en papel de calcar, a fin de que las copias "ozalid" de los resultados pudieran hacerse a intervalos mensuales e incorporarse a los informes, tambi6n mensuales, de las actividades de la demostraci6n de larvicidas.

Las pr6cticas y principios establecidos para la evaluaci6n epidemiol6gica de la demostraci6n de larvicidas se consideran de utilidad para la evaluaci6n epidemiol6gica de cualquier actividad de erradicaci6n de la malaria. Esto tiene importancia porque la exposici6n gr6fica de los resultados de la constante evaluaci6n epidemiol6gica de las operaciones de erradicaci6n de la malaria no es tarea sencilla. Las dificultades se derivan de la necesidad de mantener un "archivo abierto" durante unos seis meses, con objeto de que los casos diagnosticados en cualquier mes puedan ser situados un semestre, o incluso m6s tiempo atr6s, en el mes en que ocurrieron o en el que se produjo la infecci6n.

Refiri6ndonos una vez m6s a las actividades entomol6gicas del Grupo de Pruebas de Insecticidas, debe mencionarse que se iniciaron estudios relativos a determinados insecticidas residuales como substitutos del DDT en las zonas en que este 6ltimo no es eficaz. Se estudiaron cuatro insecticidas: Bayer 39007, Bayer 41831, Sevin y H6rcules 5727, pero el estudio de este 6ltimo se interrumpi6 cuando se recibieron de la OMS informes desfavorables acerca de la toxicidad del mismo para los seres humanos. El Bayer 39007 y el Sevin son carbamatos; el Bayer 41831 es un compuesto 6rganofosforado.

Utilizando A. albimanus resistente al DDT, los m6todos de estudio fueron los siguientes: bioensayos, debidamente controlados, de residuos de insecticidas en superficies de madera terciada y barro que hab6an sido sometidas a tratamiento esmerado con los insecticidas substitutos, y pruebas de excito-repelencia de los nuevos insecticidas, solos o combinados con DDT.

Los bioensayos indicaron el efecto sumamente desfavorable de las paredes de barro absorbentes a todos los insecticidas, aun cuando con algunos de 6stos se obtuvieron buenos resultados no s6lo en contrachapados de caoba, sino tambi6n en muros de barro no absorbente.

La Caja de Pruebas de Excito-Repelencia, Modelo OPS, ideado en 1962 por el Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria y descrito por Rachou et al (Proc. 15th Annual Meeting of the New Jersey Mosquito Extermination Association - 1963) fue utilizado por el Grupo de Pruebas de Insecticidas para efectuar algunos estudios acerca de combinaciones de insecticidas en una sola superficie.

Utilizando la Caja de la OPS para pruebas de Excito-Repelencia forrada con papel "Kraft" tratado con insecticidas en forma de polvo dispersable en agua, a razón de un gramo por metro cuadrado, se comprobó que cuando se aplicaba el Bayer 39007 y el Hércules 5727 sobre el DDT -o, más exactamente, después de éste o mezclado con el mismo- eliminaban por completo el efecto de excito-repelencia del DDT, si bien los demás insecticidas no acusaban esta propiedad.

En la Unidad de Investigación de Pesticidas Tropicales, de Porton, Inglaterra, se sometieron a prueba muestras de barro procedentes de El Salvador, y se comprobó que tenían casi tanta capacidad de absorción como los barro más absorbentes "normales" de Africa.

Se requiere una ulterior evaluación entomológica antes de que se justifique la realización de extensos experimentos sobre el terreno con cualquiera de los insecticidas substitutos existentes en la actualidad.

#### C. Resistencia de Cepas de los Plasmodios de la Malaria a las Drogas AMRO-0212 (AMRO-350)

En 1963 fue establecido en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, un centro para el estudio de cepas bajo los auspicios del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria brasileño y el Departamento Psiquiátrico del Servicio de Salud del Estado de São Paulo y el apoyo económico de la OPS. El Centro ha venido funcionando según lo previsto, recibiendo muestras de sangre íntegra de personas consideradas infectadas con cepas de plasmodium malárico resistentes a la cloroquina (hasta la fecha, sólo se han presentado parásitos de P.falciparum) y efectuando subinoculaciones en otros sujetos. Seguidamente, se comprueba la respuesta de plasmodium a las drogas. Cuarenta y una subinoculaciones de esta clase han sido efectuadas hasta ahora y diversas cepas tolerantes han sido confirmadas.

Se han hecho observaciones relativas a cuatro cepas brasileñas y dos colombianas, sometiéndolas a repetidos experimentos con distintas drogas. Todos los pacientes inoculados fueron hospitalizados y sometidos a supervisión médica durante todo el período de observación, con la garantía de que las drogas antimaláricas estaban administradas debidamente y la observación ulterior era la apropiada. Los resultados fueron los siguientes:

- Brasil:
1. Cepa Rondônia: Resistente a la cloroquina (1,5-5,0 gr. en 2-3 días); pirimetamina (0,3 gr. en 3 días); mepacrina (2,5 gr. en 7 días) y proguanil (3,0-3,2 gr. en 8-10 días). No obstante, 2 pacientes inoculados con esta cepa sanaron con la segunda dosis de cloroquina, (1,9-4,8 gr.).
  2. Cepa Goiania: Resistente a la cloroquina (1,5-3,0 gr. en 3-4 días) y pirimetamina (0,3 gr. en 2 días).
  3. Cepa Boa Vista: 3 pacientes fueron curados con el primer tratamiento de cloroquina, (3,6-4,95 gr. en 3-5 días); 3 sanaron con el segundo tratamiento de cloroquina (2,7-5,4 gr. en 2-3 días); 2 pacientes indicaron resistencia después de dos tandas de cloroquina (2,25-3,0 gr. en 3 días) y uno de éstos fue curado con 0,2 gr. de pirimetamina, recayendo el otro después de 0,3 gr. de la misma droga.
  4. Cepas de Pará: Resistencia a la cloroquina (2,4-2,55 gr. en 2-3 días) y pirimetamina (0,3-0,4 gr. en 3 días)
- Colombia:
1. Cepas de Boyacá: Resistencia a la cloroquina (1,5-5,4 gr. en 2 a 3 días) y, al parecer, susceptibles a la pirimetamina (0,15-0,25 gr. en 2-3 días).
  2. Región meridional del Departamento de Magdalena: Resistente a la cloroquina (2,4 gr. en 2-3 días) y pirimetamina (0,3 gr. en 3 días).

Sin embargo, un paciente fue curado con cloroquina (2,1 gr. en 3 días).

La nueva combinación de 0,2 gr. de pirimetamina en 3-4 días, junto con 15-21 gr. de sulfadiazina en 6-7 días ha producido rápida desaparición de la parasitemia y, hasta la fecha del informe, 40 días de negatividad en 10 pacientes que recayeron después del tratamiento con cloroquina y pirimetamina o sólo con esta última.

Estos datos indican la necesidad de mayor investigación en este campo, particularmente en lo relativo a ensayos de más combinaciones de drogas correlacionados o no.

Algunas muestras de plasma han sido enviadas a los Institutos Nacionales de Higiene, en Bethesda, para calcular el nivel de cloroquina en la sangre del paciente y se tienen en proyecto pruebas encaminadas a determinar si el nivel de cloroquina puede calcularse con plasma o suero liofilizados. El Centro enviará el material liofilizado y los cálculos experimentales se realizarán en los Institutos Nacionales de Higiene (NIH).

#### D. Proyecto Piloto con DDVP

En julio de 1962 se inició en Haití, en colaboración con el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, un proyecto piloto para probar el insecticida fumigador diclorvos (DDVP), en el cual dicho Centro y la AID estadounidense realizarían la evaluación entomológica y la OPS la evaluación epidemiológica. Hasta ahora los resultados no han sido muy alentadores, pero las tres entidades han convenido en continuar el estudio durante otro año, a fin de establecer una base mejor sobre la cual efectuar una evaluación definitiva.

#### E. Rociamiento de arsenito cálcico contra las bromeliáceas

La cría de *Anopheles (kerteszia) cruzii* y *A. (K) bellator* en las plantas bromeliáceas que crecen en los árboles ha planteado un problema en el Estado de Paraná, Brasil. En junio de 1963, se efectuó, utilizando el avión, un rociamiento experimental de arsenito cálcico que produjo una gran destrucción de bromeliáceas. Se está llevando a cabo la evaluación completa de los resultados: botánico, entomológico y epidemiológico.

#### F. Experimentos sobre el terreno relativos a los discos reguladores de presión de las bombas de rociamiento

Los experimentos acerca del uso de esos discos en las condiciones existentes sobre el terreno no han dado los resultados prometedores obtenidos en los estudios preliminares, pero, en México y Guatemala, se han iniciado estudios ulteriores utilizando un disco de material nuevo. El estudio correspondiente a Guatemala se está efectuando en colaboración con el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, en representación de la AID. Los primeros datos derivados de estos estudios son alentadores.

### IV. COOPERACION INTERNACIONAL

En el Cuadro 15 figura la distribución del personal de la OPS asignado a los programas de erradicación de la malaria en los diversos países durante los últimos 3 años, y hasta el mes de mayo de 1964, por tipo de consultor.

En el Cuadro 16 se indica el número de miembros del personal de diversos programas antimaláricos, gubernamentales e internacionales, que han recibido adiestramiento en cursos internacionales ofrecidos en las Américas, durante los últimos siete años y primer semestre de 1964. Donde se siente la mayor necesidad de personal nuevo es en el Brasil, y este país adiestra a su personal en su propio centro de adiestramiento. Tales cursillos no figuran en la lista de los que reciben apoyo de la OPS.

En el Cuadro 17 aparece el número de becas otorgadas por la OPS para viajes de estudio en relación con la erradicación de la malaria en 1962 y 1963.

En el Cuadro 18 se muestra la cantidad de equipo y suministros, excepto drogas, que la OPS ha facilitado a los distintos países para apoyar los programas de erradicación de la malaria. Se trata de artículos necesarios que los programas no podían adquirir de fuentes locales o de otra índole.

En el Cuadro 19 figuran las drogas facilitadas por la OPS a todas las campañas, de 1958 a 1962 y durante 1963. En lugar de las drogas antimaláricas primarias, se facilitó a unos cuantos programas, en la última parte de la fase de consolidación, aspirina o cafiaspirina para utilizarlas como atractivo en los puestos de colaboradores voluntarios a fin de lograr que en estos se presentaran casos febriles después de la desaparición de la malaria. A fines de 1963, el UNICEF accedió a facilitar tabletas combinadas de cloroquina y primaquina, para utilizarlas en las campañas de tratamiento colectivo de drogas como suplemento o sustituto de los rociamientos de insecticidas residuales. La OPS facilitará como hasta la fecha, las drogas utilizadas en el tratamiento presuntivo o radical de los casos de malaria.

En el Cuadro 20 se indica la cantidad de aportaciones internacionales hechas a cada uno de los programas de erradicación de la malaria en las Américas, por cuatro organismos internacionales o bilaterales en 1963, así como las previstas para 1964. Las aportaciones de la AID (E. U. A.) ascendieron a un máximo de siete millones de dólares en 1963, y según las normas establecidas en el futuro se sustituirán gradualmente por empréstitos. Por ejemplo: un empréstito de \$6.500.000 ha sido gestionado para el programa brasileño en 1964. Además de las aportaciones hechas a los programas de los países, la AID (E. U. A.) ha contribuido con un promedio de dos millones de dólares anuales al Fondo Especial de la OPS para la Erradicación de la Malaria. El UNICEF proporcionó insecticidas, medios de transporte y determinados suministros de laboratorio por valor de \$3.460.000 en 1963, y se calcula que su aportación en 1964 a la erradicación de la malaria en las Américas llegará a \$4.830.000, cifra que no comprende los costos de envío. El valor de los suministros y servicios facilitados por la OPS alcanzó la suma de \$2.910.000 y se espera llegar a los \$2.630.000 en 1964. Según los fondos disponibles, esta cantidad habrá de reducirse en el futuro a menos de \$2.500.000.

La cooperación y las aportaciones de los organismos internacionales en lo relativo a facilitar suministros, asesoramiento técnico y asistencia económica ha constituido un factor absolutamente fundamental en los progresos realizados hasta la fecha en materia de erradicación de la malaria en las Américas.



Cuadro 16

PERSONAL ADIESTRADO EN LAS TÉCNICAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN CENTROS INTERNACIONALES, 1949-1963 Y PRIMER SEMESTRE DE 1964 a

País u otra unidad política	Total	Venezuela				México			Jamaica					Brasil				
		1949-1963		1964		1957-1960			1958-1963 b					1958-1963			1964	
		Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Sanitarios	Entomólogos	Otros	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Entomólogos	Otros	Entomólogos
Argentina .....	24	4	1	-	-	4	3	7	1	-	-	-	-	1	-	1	2	-
Bolivia .....	37	9	7	-	-	3	6	5	1	-	-	-	1	-	-	5	-	-
Brasil .....	63	12	1	1	-	19	16	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	76	31	5	2	-	11	7	5	-	-	-	-	-	4	3	6	2	-
Costa Rica .....	12	3	1	1	-	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cuba .....	14	3	1	-	-	5	1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Chile .....	7	1	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Ecuador .....	22	6	2	1	1	1	-	4	1	-	-	-	-	-	2	3	1	-
El Salvador .....	15	2	-	-	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Estados Unidos .....	44	-	-	-	-	-	2	1	2	8	9	11	11	-	-	-	-	-
Guatemala .....	24	3	1	1	-	2	3	12	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Haití .....	26	6	2	-	-	-	-	16	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Honduras .....	15	-	2	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
México .....	34	14	11	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-
Nicaragua .....	14	3	1	-	-	2	-	6	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Panamá .....	14	1	-	-	-	1	1	9	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Paraguay .....	21	5	2	-	-	2	-	9	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Perú .....	42	5	2	-	-	9	7	12	1	-	1	-	-	-	-	4	1	-
Puerto Rico .....	14	-	1	-	-	-	-	1	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	8	3	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Uruguay .....	3	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trinidad .....	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Belice .....	6	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Dominica .....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica ..	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa ..	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Surinam .....	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-	-	-	-	-
Otras Regiones ....	285	2	-	-	-	1	-	-	122	51	36	33	37	1	-	-	2	-
Total .....	839	115	40	6	1	66	51	137	132	60	71	44	55	10	7	34	9	1

- Nada

(a) Excluyendo el personal nacional recibiendo adiestramiento en su propio país.

(b) 140 patrocinados por la AID y 119 por la OMS.

Cuadro 17

BECAS PARA VIAJES DE ESTUDIO EN PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN 1962 y 1963

País u otra unidad política	Total		Médicos		Ingenieros		Entomólogos		Otros	
	1962	1963	1962	1963	1962	1963	1962	1963	1962	1963
Argentina .....	2	1	1	-	-	1	1	-	-	-
Bolivia .....	3	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Brasil .....	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Colombia .....	4	-	2	-	-	-	2	-	-	-
Cuba .....	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Ecuador .....	3	1	-	-	1	-	2	1	-	-
El Salvador .....	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Guatemala .....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Haití .....	4	1	3	-	1	1	-	-	-	-
Jamaica .....	9	-	1	-	-	-	-	-	8 <sup>a</sup>	-
México .....	4	4	2	2	1	1	1	1	-	-
Nicaragua .....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Panamá .....	1	2	-	-	-	-	-	1	1 <sup>a</sup>	1 <sup>b</sup>
Paraguay .....	3	1	2	1	1	-	-	-	-	-
Perú .....	2	2	1	2	-	-	1	-	-	-
República Dominicana .....	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tabago .....	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Venezuela .....	1	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>a</sup>	-
Guayana Británica .....	2	1	-	-	-	-	-	1	2 <sup>c</sup>	-
Surinam .....	5	-	-	-	-	-	-	-	5 <sup>a</sup>	-
Total .....	47	20	17	12	4	3	9	4	17	1

- Nada.

(a) No profesionales.

(b) Administrador.

(c) Técnicos de laboratorio.

## EQUIPO Y SUMINISTROS, EXCEPTO DROGAS, APORTADOS POR LA OPS A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1958 A DICIEMBRE DE 1963

País u otra unidad política	Equipo de protección					Equipo de laboratorio					Otros						
	Cascos	Bandas	Viceras	Guañtes	Ponchos	Chalecos salvavidas	Tubos para el correo	"Surgi-tube" (rollos)	Tubos de plástico	Microscopios (a)	Accesorios para microscopios (b)	Láminas (gruesas)	Vehículos y motores (c)	Insecticidas (lbs.)	Archivos kardex	Equipos de pruebas Suscept. adultos	Equipos de pruebas Suscept. larvas
Argentina .....	-	-	-	-	-	-	6 000	10	20	(1)	21(1)	-	-	-	-	1	-
Bolivia .....	50	180	160	40	80	55	10 000	10	70	(1)	-	-	3	-	-	5	-
Brasil d .....	-	-	-	-	-	90	283 000	32	40	71(19)	4(13)	-	2	-	-	37	8
Colombia .....	-	-	-	-	-	450	100 000	10	20	2(1)	(2)	-	-	-	-	17	2
Costa Rica .....	-	-	-	-	-	35	500	40	52	-	-	-	-	-	40	1	-
Cuba .....	-	-	-	-	-	-	10 000	20	20	10	1	-	1	-	-	-	3
Ecuador .....	431	412	824	206	206	151	50 000	30	20	2	11(4)	-	2	-	4	-	-
El Salvador .....	230	476	952	238	238	30	15 000	100	56	(4)	(6)	-	3	2 900	4	1	-
Guatemala .....	541	500	1 000	250	255	24	30 000	40	52	1(3)	(2)	1 340	2	-	2	1	-
Haif .....	341	682	1 364	341	341	40	9 000	11	-	(1)	7(1)	-	6	-	1	2	-
Honduras .....	165	330	660	165	165	10	20 000	40	52	(1)	(2)	70	-	-	1	2	-
Jamaica e .....	25	200	400	104	209	75	22 500	10	20	-	-	-	1	-	-	8	12
México f .....	-	-	-	-	-	-	400 040	93	-	-	-	-	-	-	-	37	1
Nicaragua .....	117	234	468	117	117	-	21 000	90	64	(3)	(4)	157	1	-	65	4	1
Panamá g .....	137	274	548	137	137	50	19 000	62	52	2(2)	(2)	35	1	-	26	3	-
Paraguay .....	174	808	408	102	773	40	30 000	18	20	(1)	-	-	2	-	6	1	-
Perú .....	618	1 236	3 672	368	668	200	75 000	10	20	(2)	(1)	-	(1)	46 410	24	3	-
República Dominicana h .....	366	332	664	166	166	-	9 000	12	20	2(1)	-	-	-	-	2	2	1
Trinidad y Tabago i .....	-	-	-	-	-	-	1 150	10	20	-	-	-	-	-	-	3	1
Belice .....	61	38	76	19	19	10	1 900	10	20	-	(1)	-	2	-	1	-	-
Dominica .....	-	-	-	-	-	-	630	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Granada .....	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica .....	36	72	144	96	36	-	2 000	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa j .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	5(3)k	-	-	2	1
Sta. Lucía .....	-	-	-	-	-	-	110	10	20	-	-	-	31	-	-	-	-
Surinam m .....	55	10	20	5	5	-	2 550	26	20	2	(2)	-	1(4)	-	2	1	-
Total n .....	3 347	5 784	11 360	2 444	3 415	1 260	1 118 500	694	678	92(41)	47(41)	1 602	36(6)	49 310	187	145	36

- Nada

(a) Las cifras entre paréntesis indican microscopios transferidos del Centro de Entrenamiento para la Erradicación de la Malaria de Jamaica. (b) Las cifras entre paréntesis indican accesorios para microscopios transferidos del Centro de Entrenamiento para la Erradicación de la Malaria de Jamaica. (c) Camionetas mixtas, salvo que se indique lo contrario; motores marinos en paréntesis. (d) Más 20 Tons. arseniato de calcio y \$704.00 dólares en artículos diversos. (e) 210.000 galones imperiales de kerosene también fueron provistos. (f) Más 8.500 lancetas para toma de muestras de sangre y \$60.00 dólares en artículos diversos. (g) Más \$20.00 dólares en artículos diversos. (h) Más \$400.00 dólares en artículos diversos. (i) Motocicletas. (j) Más \$1.194.00 dólares en artículos diversos. (k) Dos motocicletas. (l) Una camioneta mixta y dos motocicletas. (m) Más \$4.645.72 dólares en artículos diversos. (n) Más \$10.800.00 dólares en artículos diversos.

Cuadro 19  
DROGAS SUMINISTRADAS POR LA OPS A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1958-1963  
(en millares de tabletas)

País u otra unidad política	1958-1962 <sup>a</sup>				1963 <sup>b</sup>				Total		Cloro- quina Prima- quina Combi- nada		
	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina Prima- quina Combi- nada	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina			
		15 mg.	5 mg.			15 mg.	5 mg.			15 mg.		5 mg.	
Argentina .....	1 144	55	35	297	-	10	-	-	1 144	65	35	297	-
Bolivia .....	1 665	35	20	21	-	28	10	-	2 865	63	30	21	10
Brasil (excl. Sao Paulo) .....	18 853	260.5	130	-	-	98	44	-	34 613	358.5	174	-	200
Brasil (Sao Paulo) .....	2 143	47.5	7	184	-	40	12	-	2 143	87.5	19	184	-
Colombia .....	10 076	179.5	4.5	664	-	125	125	-	11 176	304.5	129.5	664	-
Costa Rica .....	926	90	19	213	-	44(1)	16	75	1 024	133	35	213	1 385
Cuba .....	830	30	9	80	-	-	5	-	830	30	14	80	-
Ecuador .....	2 590	158.5	125	195	-	(65)	(35)	-	2 590	93.5	90	195	-
El Salvador .....	2 040	87.5	50	118	-	100	23(8)	-	2 790	187.5	65	118	-
Guatemala .....	3 205	383	63	27	-	19(35)	(4)	6 881	4 269	367	59	27	8 071
Haití .....	3 827	57.5	-	280	-	611	25	-	4 238	82.5	-	280	-
Honduras .....	2 818	96.6	64	88	-	135	175(10)	1 100	4 719	231.6	229	88	1 290
Jamaica .....	880	18	-	288	-	(1)	-	-	879	18	-	288	50
México .....	8 380	828	975	3 010	-	344	181(5)	(1 100)	12 511	1 172	1 151	5 260	5 500
Nicaragua .....	2 074	64.5	40	6	-	53	44(1)	(5)	3 399	117.5	83	6	5 525
Panamá .....	1 295	42.5	20	146	-	120	3	-	1 922	162.5	23	146	-
Paraguay .....	1 460	25	5	48	-	409	85	-	2 200	25	5	48	-
Perú .....	5 286	160.5	53	196	-	460	-	-	7 456	569.5	138	196	-
República Dominicana .....	2 234	39	164	10	-	-	-	-	2 694	39	164	10	-
Trinidad y Tabago .....	964	1 058	869	180	-	(117.5)	(10)	-	965	940.5	859	180	-
Belice .....	190	12	7	6	-	2	6	-	190	14	13	6	-
Dominica .....	90	1	-	45	-	-	-	-	90	1	-	45	-
Granada .....	43	0.5	-	45	-	-	-	-	43	0.5	-	45	-
Guayana Británica .....	86	4	3	260	-	177.5	70	7	286	181.5	73	267	-
Guayana Francesa .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
Sta. Lucía .....	68	1	-	70	-	-	-	-	68	1	-	70	-
Surinam .....	826	9	10	497	-	-	-	-	1 043	9	10	497	200
Total .....	73 793	3 743.6	2 672.5	6 974	17 400	1 511	726	2 257	106 147	5 254.6	3 398.5	9 231	24 333

- Nada  
Las cifras entre paréntesis representan transferencias a otros programas.  
(a) Además, se proveyeron 56 600 tabletas de aspirina, 400 000 tabletas de camoprina, 4 120 lbs. difosfato de cloroquina en polvo, 2 510 lbs. de fosfato tricalcio y 20 Tons. de arseniato de calcio. (b) Cantidades revisadas de acuerdo a transferencias habidas entre algunos países durante 1963. Además, se proveyeron 401 000 tabletas de aspirina-caféina, 202 000 tabletas de aspirina, 52 000 lbs. de difosfato de cloroquina en polvo, 1 000 lbs de fosfato tricalcio y 20 000 tabletas de sulfato de quinina. (c) Incluye 380 950 tabletas de camoquina que fueron donadas.

Cuadro 20

APORTACIONES INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA  
EN LAS AMERICAS, 1963 Y ESTIMADO 1964  
(en dólares EUA)

País u otra unidad política	Fecha de iniciación de la cobertura total	1963				1964 (estimado)			
		/FEM	OMS y AT/OMS	UNICEF <sup>a</sup>	AID(EUA) (año fis- cal) b	FEM	OMS y AT/OMS	UNICEF <sup>a</sup>	AID(EUA) (año fis- cal) b
Argentina .....	Ago. 1959	21 718	-	71 000	-	35 949	-	170 000	-
Bolivia .....	Sep. 1958	60 784	19 285	101 000	364 000 <sup>c</sup>	66 769	-	87 000	268 000 <sup>c</sup>
Brasil (excl. São Paulo)	Ago. 1959 <sup>d</sup>	249 071	-	-	3 593 000	265 186	-	-	150 000 <sup>e</sup>
Brasil (São Paulo) ...	Ene. 1960	52 116	-	-		39 229	-	-	
Colombia .....	Sep. 1958	165 551	-	378 000	-	169 090	-	270 000	-
Costa Rica .....	Jul. 1957	60 588	-	16 000	-	91 363	-	50 000	-
Cuba .....	1962	-	3 745	-	-	-	78 000	-	-
Ecuador .....	Mar. 1957	112 187	10 376	360 000	437 000	104 325	15 900	330 000	365 000
El Salvador .....	Jul. 1956	183 544	-	146 000	200 000	146 778	-	250 000	-
Guatemala .....	Ago. 1956	164 511	-	121 000	585 000	103 553	-	380 000	500 000
Haití .....	Ene. 1962	129 245	-	303 000	1 346 000	105 702	-	377 000	1 500 000
Honduras .....	Jul. 1959	101 801	-	118 000	410 000	81 726	-	145 000	410 000
Jamaica .....	Ene. 1958	27 611	-	-	-	350	-	5 000	-
México .....	Ene. 1957	146 527	74 034	1 177 000	-	60 064	67 000	1 490 000	-
Nicaragua .....	Nov. 1958	141 189	-	100 000	430 000	118 395	-	330 000	420 000
Panamá .....	Ago. 1957	91 006	-	141 000	-	96 373	-	170 000	-
Paraguay .....	Oct. 1957	33 173	-	1 000	-	75 189	-	-	-
Perú .....	Nov. 1957	147 942	-	225 000	-	143 142	-	430 000	-
República Dominicana	Jun. 1958	92 131	-	137 000	-	110 709	-	310 000	-
Belice .....	Feb. 1957	19 572	-	8 000	-	19 534	-	4 000	-
Dominica .....	Jun. 1959	16 129	-	4 000	-	13 770	-	1 000	-
Guayana Británica ...	Ene. 1947	43 541	-	13 000	-	50 930	-	6 000	-
Guayana Francesa ...	Sep. 1963 <sup>f</sup>	13 054	-	-	-	19 700	-	-	-
Sta. Lucía .....	Ene. 1956	-	-	1 000	-	-	-	-	-
Surinam .....	May 1958	100 420	-	43 000	-	101 294	-	25 000	-
Proyectos Inter-países y Servicios Generales		737 338	77 705	-	54 000	608 173	108 125	-	20 000
<b>Total .....</b>		<b>2 910 749</b>	<b>185 145</b>	<b>3 464 000</b>	<b>7 419 000</b>	<b>2 627 293</b>	<b>269 025</b>	<b>4 830 000</b>	<b>3 633 000</b>

- Nada

(a) Cifras redondeadas al millar; no incluye transporte. (b) El año fiscal de la AID no coincide forzosamente con los años fiscales de los países respectivos. (c) Cambio de moneda nacional por dólares, controlado conjuntamente por el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Gobierno de Bolivia. (d) Programa desarrollado por etapas; fecha de la primer área. (e) \$150 000 en ayuda técnica; además un préstamo de \$6 500 000. (f) Fecha en que se firmó el Acuerdo entre la Prefectura de la Guayana Francesa y la OPS.