



XVII Conferencia Sanitaria Panamericana XVIII Reunión del Comité Regional



Washington, D. C., E.U.A.
Septiembre-October 1966

Tema 32 del programa provisional

CSP17/4 (Esp.)
29 julio 1966
ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

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

XIV INFORME

INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
Introducción	1
I. Un Decenio de Progreso	1
A. Los comienzos	1
B. Operaciones iniciales	2
C. Primeros problemas biológicos	10
D. Años de expansión	10
E. Adelantos metodológicos	11
F. Años de progreso diferencial - 1963-1964	12
G. ¿ Cual es nuestra situación?	14
II. Estado de los Programas de Erradicación de la Malaria	23
A. Panorama general	23
B. Magnitud actual del problema	29
C. Estadísticas de las operaciones de campo	31
III. Problemas Técnicos Especiales	132
A. Generalidades	132
B. Estado actual de problemas específicos	132
1. Resistencia fisiológica de los vectores	132
2. Irritabilidad	132
3. Resistencia de cepas de <u>P. falciparum</u> a la cloroquina	133
4. Migración y colonización	134
C. Métodos para resolver problemas técnicos	134
1. Cambio de insecticida	134
2. Medidas antilarvarias	134
3. Cambios de los ciclos de DDT	135
4. Administración colectiva de drogas	135
IV. Investigaciones	136
A. Grupo Encargado de las Pruebas de Insecticidas - AMRO-0209	136
B. Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria - AMRO-0210	138

	<u>Página</u>
C. Estudio de la Resistencia de Cepas de Plasmodium Malárico a las Drogas - AMRO-0212	138
D. Investigaciones Sobre el Tratamiento Colectivo con Drogas - AMRO-0217	139
E. Erradicación de la Malaria en las Areas Problema (Proyecto de Morelos) México-0201	139
F. Estudio de la Terapéutica de la Malaria, con Drogas - Colombia-0201	139
Cooperación Internacional	140

* * *

FIGURAS, MAPAS Y CUADROS

<u>Figura:</u>	<u>Página</u>
1 Estado de la lucha antimalárica al 31 de diciembre de 1956 ...	3
2 Esquema histórico de las operaciones de erradicación de la malaria, 1956-1965	5
3 Incidencia palúdica anual - República Dominicana	15
4 Incidencia palúdica anual - Cuba, Dominica, Granada, Guadalupe, Sta. Lucía, Jamaica y Trinidad y Tabago	16
5 Incidencia palúdica anual - El Salvador y Costa Rica	18
6 Incidencia palúdica anual - Panamá	19
7 Incidencia palúdica anual - Bolivia y Ecuador	20
8 Erradicación de la malaria en las Américas - Gastos 1956-1965 y costos aproximados 1966-1975	22
 <u>Mapas:</u>	
1 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 diciembre 1964	24
2 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 diciembre 1965	25
 <u>Cuadros:</u>	
1 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por población, 1956	8
2 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por población, 1965	9
3 Resumen de los gastos para erradicación de la malaria en las Américas, por fuente, 1956-1965	21
4 Comparación de población y superficie sometidas a diversas fases del programa de erradicación de la malaria en las Américas, en 1964 y 1965, y porcentaje de cambio en cada fase	26
5 Progreso de los programas de erradicación de la malaria en las Américas	26
6 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por área, 1965	28
7 Extensión y naturaleza de las áreas problema y medidas tomadas y planeadas para su solución, hasta diciembre de 1965 ..	32
8 Programas colectivos con drogas en las Américas, 1965	37
9 Personal empleado en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre 1964 y 1965, por categoría	39

10	Personal empleado en las operaciones de rociamiento en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	40
11	Personal empleado en las operaciones epidemiológicas de los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	41
12	Personal empleado en servicios administrativos y otros en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	42
13	Personal empleado en servicios de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	43
14	Elementos de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1965	44
15	Presupuestos nacionales para la erradicación de la Malaria en las Américas, 1964-1966	45
16	Resumen de búsqueda de casos en las Américas, 1958-1965	46
17	Resultados comparados entre la búsqueda activa y pasiva de casos de malaria en las Américas, 1965	48
18	Casos de malaria diagnosticados en Colombia, por especie y por año	133
19	Personal profesional y técnico de la OSP/OMS empleado a tiempo completo, asignado a los proyectos de erradicación de la malaria en las Américas, en los países, inter-países, e inter-zonas, de 1963 hasta el 1o. de mayo de 1966	141
20	Equipo y suministros, excepto drogas, aportados por la OPS a los programas de erradicación de la malaria, de 1958 a diciembre de 1965	142
21	Drogas suministradas por la OPS a los programas de erradicación de la malaria, 1958-1965.....	143
22	Aportaciones internacionales a los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1965 y estimado para 1966	144

Cuadros por países indicando el estado de los Programas de Erradicación de la Malaria, hasta diciembre de 1965:

Argentina	49
Bolivia	52
Brasil (Excl. São Paulo)	55
Brasil (São Paulo)	58
Colombia	61
Costa Rica	64
Cuba	67

Ecuador	70
El Salvador	73
Guatemala	76
Haití	79
Honduras	82
Jamaica	85
México	87
Nicaragua	90
Panamá	93
Paraguay	96
Perú	99
República Dominicana	102
Trinidad y Tabago	105
Venezuela	107
Belice	111
Dominica	113
Granada y Carriacou	115
Guadalupe	117
Guayana Británica	119
Guayana Francesa	122
Sta. Lucía	125
Surinam	127
Zona del Canal de Panamá	130

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

XIV INFORME

Introducción

El Director de la Oficina Sanitaria Panamericana tiene el honor de presentar a la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana el XIV Informe sobre el estado de la erradicación de la malaria en las Américas.

Dicho informe consta de cinco capítulos. El primero contiene una breve historia de la campaña durante el decenio 1956-1965, con los acontecimientos más importantes presentados en los informes correspondientes a esos años y un resumen de la situación actual desde el punto de vista de la experiencia obtenida en diez años. En los cuatro capítulos restantes se presentan informaciones sobre el estado general del programa, problemas técnicos especiales, investigaciones actualmente en marcha y cooperación internacional.

I. UN DECENIO DE PROGRESO

En Ciudad Trujillo, en 1950, la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana concibió el concepto de la erradicación de una enfermedad y la autorizó como programa operacional por lo que respecta a la viruela y la malaria. En 1954 se inició una campaña coordinada para erradicar la malaria del Continente Americano y en 1955 la Organización Mundial de la Salud dio amplitud mundial a dicha campaña. El UNICEF prestó su apoyo a esta importante empresa proporcionando suministros y equipos importados esenciales. La ICA (E. U. A.) (actualmente AID), que ya actuaba en programas de control de la malaria en una serie de países americanos, aceptó el objetivo de la erradicación y puso de manifiesto su apoyo mediante contribuciones anuales al Fondo Especial de la Organización Panamericana de la Salud para la Erradicación de la Malaria.

La erradicación de la malaria continúa siendo la primera y la más importante de las campañas de este tipo hasta ahora emprendidas, aunque también se hayan fijado como objetivo otras enfermedades. Quizás sea útil un breve resumen de la campaña en las Américas desde sus principios, examinando las diversas clases de problemas que se han planteado, las soluciones encontradas y propuestas, los éxitos alcanzados y las batallas que aún habrá que sostener y ganar.

A. Los comienzos

Los primeros requisitos de la nueva campaña, naturalmente, se refirieron sobre todo a la organización. Algunos países habían tenido programas de control, que podían servir como núcleos para los servicios de erradicación de la malaria. En otros, había que establecer el servicio sin esos cimientos. Una campaña de erradicación de la malaria requiere la planificación detallada de una multitud de operaciones fundadas en informaciones reunidas a partir de muchas fuentes, y la recopilación, el análisis y la traducción de esos datos en planes de operaciones a veces requería un año o más cuando la información era escasa. En 1955, la Oficina Sanitaria Panamericana estableció una Oficina de Coordinación de Programas de Erradicación de la Malaria (COMEP) en México, y un personal reducido de esta oficina se dedicó a ayudar a formular planes de operación para los diversos países.

En la Figura 1, que es una reproducción de un diagrama presentado inicialmente en 1957, aparece lo que tenía mayor importancia en esos primeros años, así como los progresos logrados hasta diciembre de 1956 para convertir los programas de control en programas de erradicación y establecer servicios nuevos donde no había existido ninguno. Aún la terminología familiar de la erradicación de la malaria no había llegado a emplearse, y aquí "avanzados" significa que las medidas de ataque estaban ya en marcha.

Para fines de comparación, la Figura 2 muestra la historia de cada campaña año por año, en términos del porcentaje de la población del área malarica en cada fase del programa. Puede

verse que muchos programas han progresado firmemente durante las diversas fases y algunos están ahora en el mantenimiento de la erradicación, en tanto que otros han permanecido totalmente o en proporción considerable en la de ataque e inclusive hay uno todavía (o, más bien, nuevamente) en la fase preparatoria.

Los Cuadros 1 y 2 presentan datos de población por país en las zonas de las Américas en las diversas fases de la campaña (empleando la terminología usual) en 1956 y a fines de 1965. El número de personas que vivía en zonas de las cuales la malaria había sido total o casi totalmente eliminada (fases de consolidación y mantenimiento) constituían el 39% de las que había en las áreas originalmente maláricas en 1956, y el 67% en diciembre de 1965. Si se restan los habitantes de los países donde se había eliminado la malaria antes de 1955 y se hace una comparación de poblaciones por fase en países atacados por la malaria en los comienzos del período, la distribución porcentual es la siguiente:

Porcentaje de población de las áreas maláricas

<u>Fase</u>	<u>1956</u>	<u>1965</u>
Preparatoria	59	12
De ataque	35	38
De consolidación	1	39
De mantenimiento	5	11

B. Operaciones iniciales

Durante los primeros años fueron necesarios grandes empeños a fin de obtener una estructura con organización adecuada, una colocación apropiada dentro del ministerio de salud y la legislación pertinente para autorizar y apoyar a los nuevos servicios. Desde el principio se reconoció que para lograr la erradicación, el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) debería ser autónomo dentro del ministerio y tener una flexibilidad administrativa considerable en el manejo de fondos y en el nombramiento y destino del personal, así como prioridad para recibir medios de financiamiento. No fue fácil conseguir estas cosas; de hecho, aún faltan (y su ausencia es una grave desventaja) en algunos servicios.

El adiestramiento de personal fue un gran problema, y se hizo necesario que la Oficina Sanitaria Panamericana preparara a su propio personal en nuevas técnicas, pues el personal competente y plenamente versado en malariología no podía contratarse de servicios gubernamentales, cuyos efectivos eran insuficientes. Se establecieron centros de adiestramiento en varios lugares—México, Jamaica, Sao Paulo— y los que ya existían en Maracay, Venezuela, se emplearon extensamente (y en forma sumamente satisfactoria). En el período de diez años se han adiestrado en esos centros más de 800 profesionales y un gran número de semiprofesionales, muchos de ellos pertenecientes al personal de la OPS/OMS, y los demás enviados por servicios nacionales de erradicación de la malaria.

La mayoría de las campañas nacionales se planificaron desde su principio sobre la base de rociar casas con dieldrín una vez al año. Aunque se requieren ropas protectoras y considerables precauciones para su aplicación, las ventajas esperadas de la prolongada acción residual del dieldrín constituyeron la base para recomendarlo insistentemente. Se emplearon medicamentos para tratar casos presuntivos y se recomendó que los tratamientos para curas radicales fuesen administrados por los servicios locales de salud, inclusive hospitales. Las actividades de evaluación, entonces como ahora, se fundaron primordialmente en la toma de muestras sanguíneas, pero en los primeros años los propios servicios nacionales de erradicación de la malaria tenían que desarrollar este trabajo destacando evaluadores para hacer encuestas y descubrir casos en lo que ahora se denomina "evaluación activa". Con el tiempo, se elaboró la idea y luego se desarrolló en forma de una red de puestos de "búsqueda pasiva de casos", a cargo principalmente de colaboradores voluntarios; para 1958, más de la mitad del número total de frotis sanguíneos fueron obtenidos por los colaboradores voluntarios, lo que permitió un mejoramiento del número y la cobertura de los frotis que no se habría logrado con las posibilidades financieras de la campaña por medio de la búsqueda activa de casos.

FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

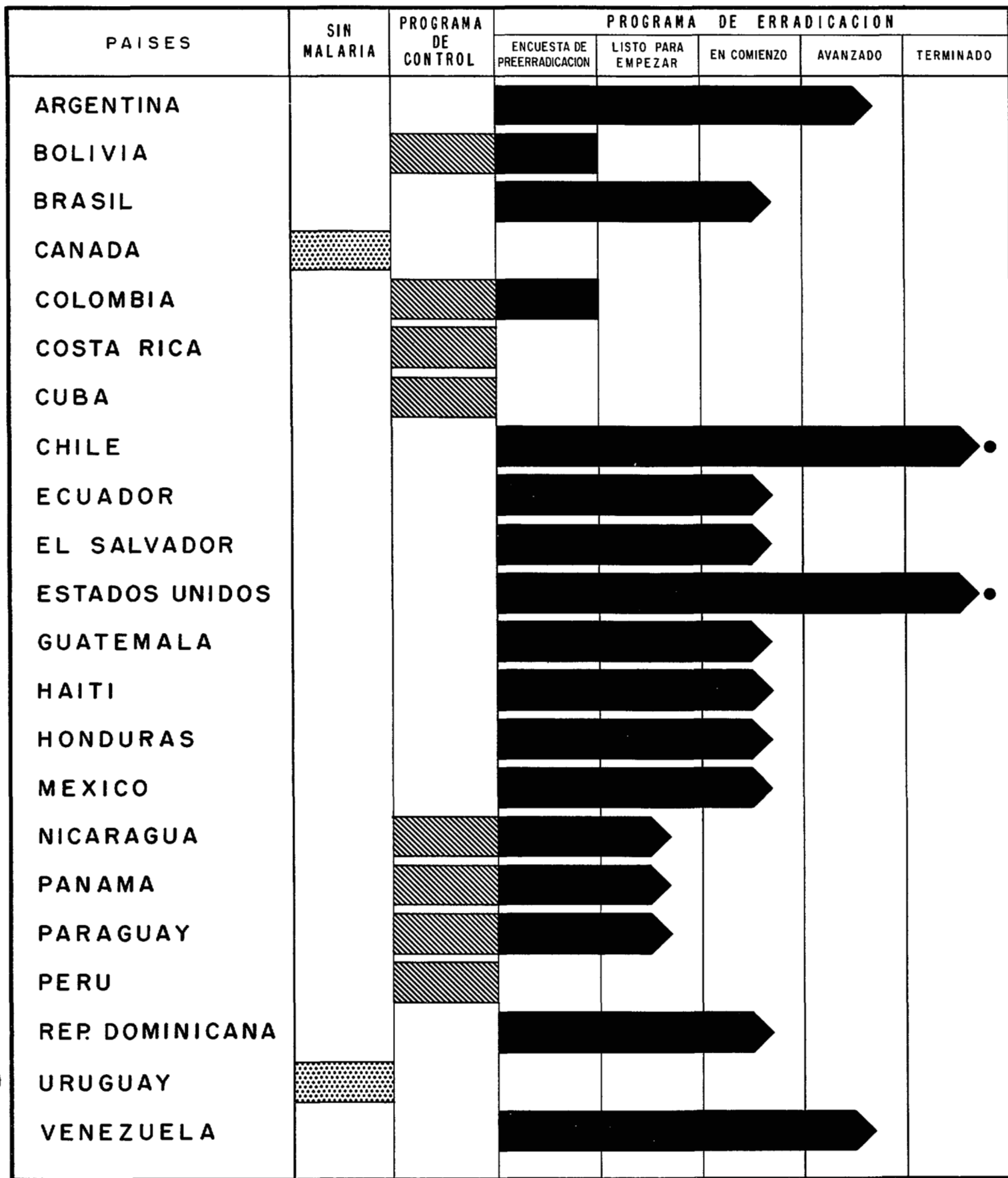


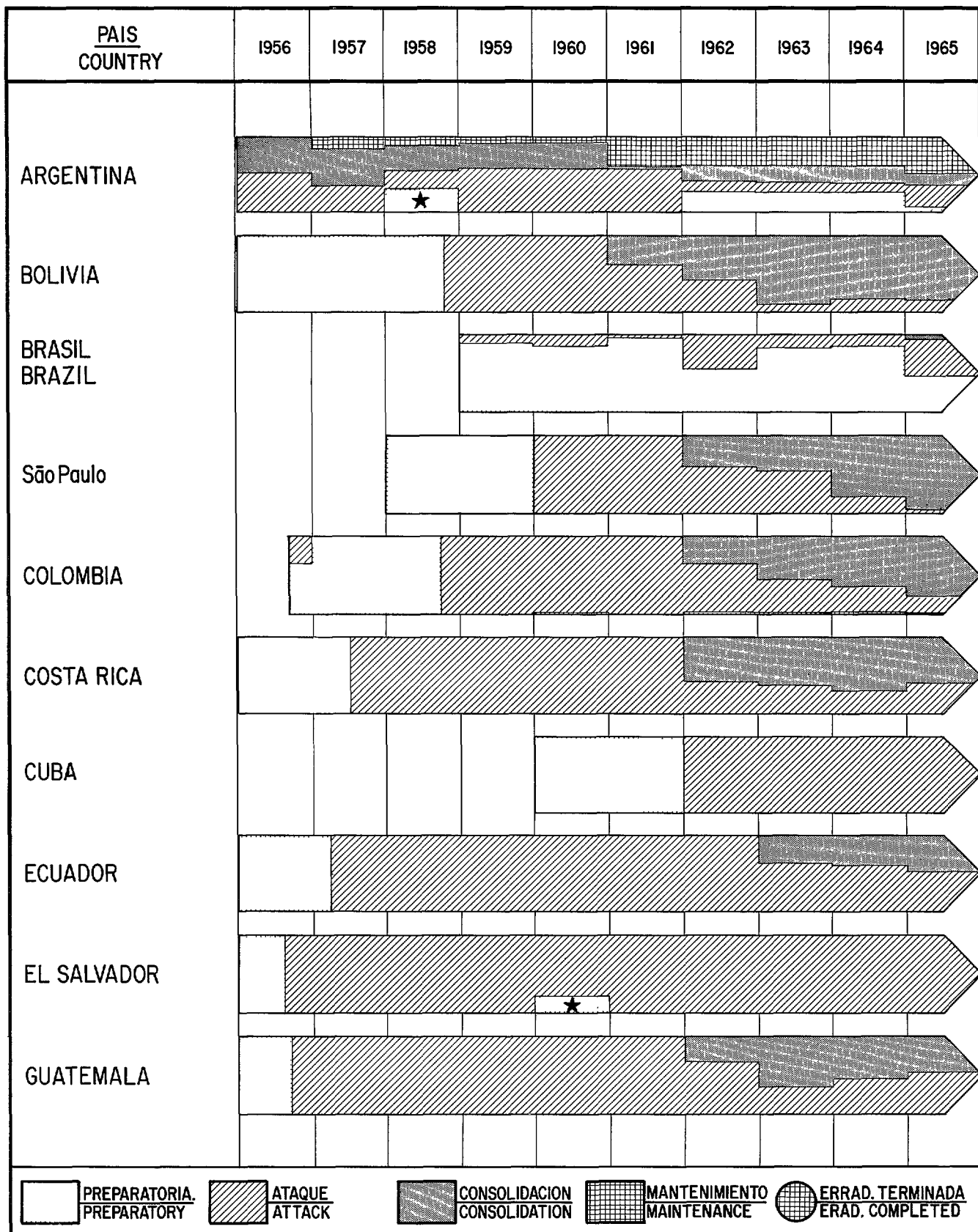
FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

OTRAS AREAS	SIN MALARIA	PROGRAMA DE CONTROL	PROGRAMA DE ERRADICACION				
			ENCUESTA DE PREERRADICACION	LISTO PARA EMPEZAR	EN COMIENZO	AVANZADO	TERMINADO
ALASKA	▨						
ZONA DEL CANAL DE PANAMA			▬				
PUERTO RICO			▬				
ISLAS VIRGENES	▨						
DESEADA, LAS SANTAS, MARIE GALANTÉ, PETITE - TERRE, SAN BARTOLOME, SAN MARTIN	▨		▬				
GUAYANA FRANCESA			▬				
GUADALUPE		▨	▬				
MARTINICA	▨						
SAN PEDRO Y MIQUELON	▨						
ANT. NEERLANDESAS (ARUBA, BONAIRE, CURAZAO, SABA, SAN EUSTAQUIO, SAN MARTIN)	▨						
SURINAM		▨	▬				
BAHAMA	▨						
BERMUDAS	▨						
GUAYANA BRITANICA			▬				
BELICE		▨	▬				
CAIMAN, CAICOS, TURCAS	▨						
ISLAS DE BARLOVENTO		▨					
DOMINICA		▨					
GRANADA - CARRIACOU			▬				
SANTA LUCIA			▬				
SAN VICENTE	▨						
TABAGO			▬				
TRINIDAD		▨	▬				
JAMAICA		▨					
ISLAS DE SOTAVENTO			▬				
ANTIGUA - BARBUDA			▬				
ISLAS VIRGENES BRITANICAS	▨						
MONTSERRAT, SAN CRISTOBAL Y NIEVES ANGIILLA	▨						

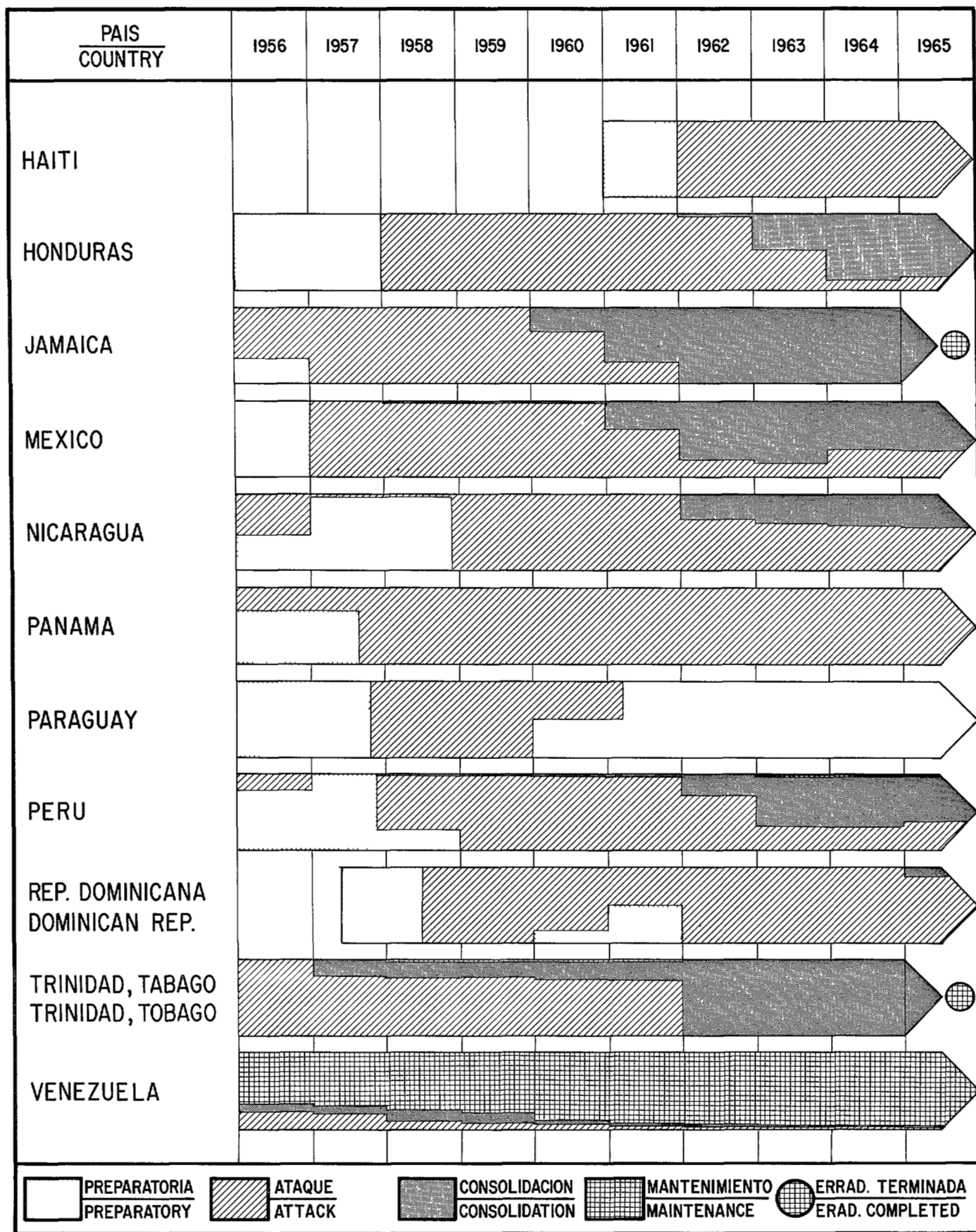
FIGURA 2.— FIGURE 2.

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965.
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965.
 (%DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS—% POPULATION OF MALARIOUS AREAS)

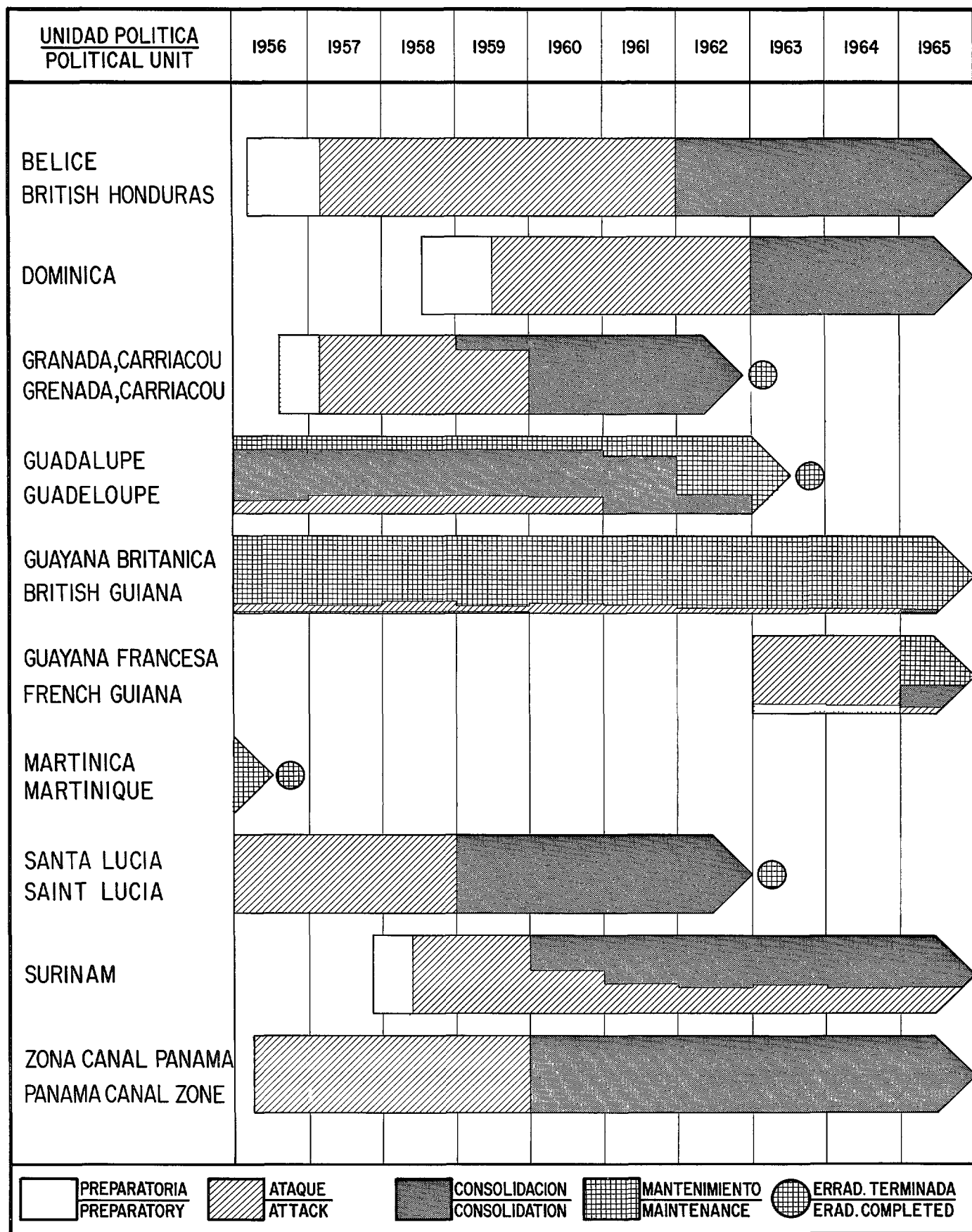


★ ADICION A LAS AREAS MALARICAS
 ADDITION TO THE MALARIOUS AREAS

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS - % POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS—% POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



Cuadro 1

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1956
(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina ^{a)}	19 250	1 430	-	660	770	-
Bolivia	3 269	1 087	-	-	-	1 087
Brasil	61 981	29 495	638	-	19 921	8 936
Canadá	16 123	-	-	-	-	-
Colombia	13 576	9 796	-	-	3 348	6 448
Costa Rica	988	329	-	-	-	329
Cuba	6 280	1 685	-	-	-	1 685
Chile	6 962	112	112	-	-	-
Ecuador	3 825	2 036	-	-	-	2 036
El Salvador	2 196	1 900	-	-	-	1 900
Estados Unidos de América	168 088	42 366	42 366	-	-	-
Guatemala.....	3 373	1 360	-	-	1 360	-
Haití	3 814	2 455	-	-	-	2 455
Honduras	1 625	1 282	-	-	-	1 282
Jamaica.....	1 525	1 287	-	-	861	426
México	30 942	16 995	-	-	-	16 995
Nicaragua	1 255	1 034	-	-	565	469
Panamá	952	910	-	-	268	642
Paraguay	1 613	700	-	-	-	700
Perú	9 004	2 878	-	-	595	2 283
República Dominicana	2 611	2 418	-	-	-	2 418
Trinidad y Tabago	743	702	-	-	702 ^{b)}	-
Uruguay	2 397	-	-	-	-	-
Venezuela	6 393	4 386	2 879	441	1 066	-
Antigua	51	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	182	-	-	-	-	-
Bahamas	110	-	-	-	-	-
Barbada	231	228	228	-	-	-
Belice	82	82	-	-	82	-
Bermuda	40	-	-	-	-	-
Dominica	56	10	-	-	-	10
Granada y Carriacou	84	24	-	-	18	6
Guadalupe	244	193	35	124	34	-
Guayana Británica	494	494	441	-	50	3
Guayana Francesa	28	28	-	-	28	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	7	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	28	28	28	-	-	-
Martinica	253	45	45	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 299	2 263	2 263	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	54	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	75	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	82	57	-	-	57	-
Surinam	251	250	124	-	97	29
Zona del Canal de Panamá ..	40	40	-	-	40	-
Total	373 496	130 385	49 159	1 225	29 862	50 139

- Nada

(a) Estado del programa hasta abril de 1957. (b) Desde 1953 no se han encontrado casos autóctonos en Tobago, (34,000 habitantes); no se han comenzado aún las operaciones de vigilancia.

Cuadro 2

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1965
(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	21 860	2 788	1 356	449	783	200
Bolivia	4 373	1 387	-	1 173	214	-
Brasil	80 932	25 397	-	5 205	10 270	9 922
Canadá	19 571	-	-	-	-	-
Colombia	17 872	9 293	-	7 071	2 017	205 a)
Costa Rica	1 438	441	-	263	178	-
Cuba	7 390	2 296	-	-	2 296	-
Chile	8 656	101	101	-	-	-
Ecuador	4 957	2 692	-	1 288	1 404	-
El Salvador	2 918	2 451	-	-	2 451 b)	-
Estados Unidos de América	194 300	47 100	47 100	-	-	-
Guatemala	4 411	1 944	-	887	1 057	-
Haití	4 500	3 500	-	-	3 500	-
Honduras	2 122	1 851	-	1 518	333	-
Jamaica	1 791	1 432	1 432	-	-	-
México	40 707	20 485	-	12 995	7 490	-
Nicaragua	1 783	1 713	-	730	983 c)	-
Panamá	1 244	1 194	-	-	1 194	-
Paraguay	2 144	1 781	-	-	-	1 781
Perú	11 107	3 879	46	2 334	1 499	-
República Dominicana	3 573	2 930	-	346	2 584	-
Trinidad y Tabago	990	846	846	-	-	-
Uruguay	2 715	-	-	-	-	-
Venezuela	8 579	6 402	6 028	132	242	-
Antigua	63	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	210	-	-	-	-	-
Bahamas	140	-	-	-	-	-
Barbada	245	241	241	-	-	-
Belice	105	105	-	105	-	-
Bermuda	49	-	-	-	-	-
Dominica	64	15	-	15	-	-
Granada y Carriacou	95	32	32	-	-	-
Guadalupe	300	267	267	-	-	-
Guayana Británica	638	638	602	26	10	-
Guayana Francesa	38	38	24	11	3	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	8	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.)	43	43	43	-	-	-
Martinica	319	198	198	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 626	2 572	2 572	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	63	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	88	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	102	87	87	-	-	-
Surinam	328	200	-	134	66	-
Zona del Canal de Panamá	50	50	-	49	1	-
Total	455 527	146 389	60 975	34 731	38 575	12 108

- Nada

(a) Area en la cual el programa no se ha iniciado.

(b) 199.500 habitantes bajo el programa de tratamiento colectivo de drogas; 2.251.793 estaban en áreas donde el rociado fue suspendido por razones financieras, de éstos, 1.545.258 están bajo vigilancia epidemiológica.

(c) Incluye habitantes de áreas en las que el rociado está suspendido temporalmente.

C. Primeros problemas biológicos

En 1958 se comenzaron a practicar con regularidad pruebas en los mosquitos vectores para determinar su susceptibilidad a los insecticidas, y en Centro América, Jamaica y México mostraron resistencia al dieldrfn. Comenzaron a hacerse cambios para practicar rociados semestrales con DDT, lo que significó la modificación de muchos planes y el aumento de gastos de personal. Sin embargo, el DDT tiene la ventaja de ser más fácil de manejar por su menor toxicidad para los seres humanos.

También comenzaron a identificarse otros problemas. Se encontró que inclusive en los lugares donde el dieldrfn todavía era mortal para las especies vectoras, el rociamento anual a veces era insuficiente para interrumpir la transmisión, y la investigación indicó que el número de casas nuevas construidas, el número de paredes, techos y cobertizos nuevos que se encuentran en las casas existentes, y el número de lavados y manos de pintura, así como otras "agresiones" contra las superficies rociadas que se hacen en el curso de un año, fue mucho mayor de lo que se había previsto, lo que dió por resultado que hubiese proporciones más altas de superficies sin rociar de lo que podía ser compatible con una campaña satisfactoria a base de insecticida de acción residual. Fue este, entonces, otro motivo para cambiar el rociado anterior por el semestral.

Naturalmente, la Oficina Sanitaria Panamericana estaba interesada en descubrir la periodicidad y las dosis óptimas de insecticida, con el propósito de obtener los mejores resultados por el menor costo, y en 1959 se estableció la unidad de pruebas de insecticidas que actualmente se conoce como AMRO-0209, que comenzó por investigar la actividad residual de DDT rociado en dosis y a intervalos diferentes.

Al año siguiente se descubrió la resistencia de anofelinos al DDT en algunas áreas; en Centro América ya se conocían algunas zonas pequeñas que tenían vectores resistentes tanto al dieldrfn como al DDT. En enero de 1959 se había convocado un comité de expertos en genética de insectos para que recomendase las esferas de investigación más fructíferas y se amplió la labor del AMRO-0209 para incluir en ella investigaciones de nuevos insecticidas. Se ensayaron en el laboratorio el malatión y el Bayer 2949.

D. Años de expansión

Mientras tanto, durante 1958 y 1959 también estaban expandiéndose las operaciones en otras partes del Continente. En Perú, se atacó la última área malarica no cubierta hasta entonces por el programa, es decir, la zona fluvial de la cuenca amazónica superior. En el Brasil, el ataque en la totalidad del Amazonas Brasileño se inició por medio de un programa de sal cloroquinada. En Trinidad, el tratamiento colectivo con cloroquina-primaquina en ciclos mensuales se inició en una zona interior en la cual el vector se multiplicaba en plantas bromeliáceas y el rociamento residual solo no podía alcanzarlo; era esa la última parte de la isla que tenía transmisión continua. La isla de Santa Lucía entró a la fase de consolidación.

Al avanzar los programas, fue necesario dar mayor importancia a la evaluación de resultados, y por esta razón se celebró un seminario en Brasil con el objeto de difundir informaciones y fomentar el intercambio de experiencias en esta esfera.

Los dos últimos países americanos con malaria y sin programa de erradicación -Cuba y Haití- iniciaron la fase preparatoria en 1960-1961. En Venezuela se delimitó la primera área en el mundo en la que se certificó la erradicación de la malaria, después de realizar estudios detenidos sobre las características que deben establecerse como requisitos para la certificación y de evaluar concienzudamente la situación y la documentación reunida en Venezuela en el momento.

Para 1960, los programas de erradicación en el Continente ya podían dividirse en tres categorías que todavía prevalecen en la actualidad (aunque algunas campañas han pasado de una categoría a otra en períodos diferentes): las que tenían financiamiento y administración adecuados y no presentaban problemas técnicos, en las que el progreso había sido constante y a menudo rápido; las que presentaban problemas técnicos que impedían el éxito con las medidas normales de ataque, en las que el progreso se había demorado mientras se elaboraban nuevas técnicas y se obtenían fondos para aplicarlas, y aquellas en las que sin problemas técnicos reales, el financiamiento inadecuado, la mala administración y las operaciones ineficaces, o alguno de estos factores, mantuvieron el ímpetu del ataque por debajo del nivel mínimo necesario para lograr la erradicación.

La lista de problemas técnicos, que ya comprendía la doble resistencia de los vectores, se amplió durante 1960 con el descubrimiento de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina en el Valle del Magdalena, en Colombia, y en los Estados de Táchira y Trujillo, en Venezuela. Como esto no ocurrió en áreas con resistencia de los vectores, no fue grande su influencia en estos programas.

Para ayudar a superar las dificultades en las áreas problema, la Oficina Sanitaria Panamericana estableció una nueva unidad de investigaciones, conocida ahora como programa AMRO-0210 para efectuar estudios sobre las razones para que persistiera la transmisión en las áreas difíciles. La unidad inició sus operaciones de campo en Costa Rica y en abril de 1961 pasó a El Salvador.

En 1961 se hicieron agudas las dificultades financieras en algunos programas. En el Paraguay, tuvieron que suspenderse completamente las operaciones de ataque y en la Argentina y Panamá fue necesario imponer reducciones. En cambio, el Ecuador reinició el ataque en escala más completa, y el área en fase de consolidación se amplió satisfactoriamente en varios programas.

En la Guayana Británica, el primer caso importante de nueva invasión de la malaria en una zona donde había desaparecido, ocurrió a lo largo del río Demerara, abajo de Georgetown, área en la cual se había erradicado la malaria antes de 1955. Se logró contraatacar con éxito mediante rociamientos y tratamientos colectivos en los focos. Se inició un programa de administración de sal cloroquinada en el interior del país, y a pesar de haberse producido casos de dermatitis en algunas personas, el programa prosiguió en forma satisfactoria.

En la cuenca del Amazonas Brasileño, el programa con sal cloroquinada concluyó a fines del año, después que la evaluación de los resultados indicó que no era suficientemente eficaz. Los factores fundamentales del fracaso de ese intento fueron la cobertura insuficiente más la existencia de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina.

E. Adelantos metodológicos

Por ese tiempo (1961), resultó evidente que el criterio simplista de la erradicación, fundado enteramente en el rociado de insecticidas de acción residual dentro de las casas, no era suficiente para cubrir todas las situaciones, y que en muchas áreas se hacía necesaria la aplicación selectiva de otros métodos.

En diversos lugares se estaban llevando a cabo estudios experimentales de métodos suplementarios de ataque: en México, Guatemala y Nicaragua se emplearon larvicidas; en El Salvador se hicieron tratamientos colectivos con medicamentos antimaláricos; en el interior de la Guayana Británica se introdujo la sal cloroquinada, y la cura radical extensiva de casos de P. vivax se empleó en focos situados en Costa Rica y Nicaragua y también para eliminar los vestigios restantes aún de transmisión en Jamaica y Belice. El programa AMRO-0209 emprendió un estudio de los costos y la eficacia de los larvicidas en diversas situaciones en el terreno, y prosiguió sus estudios de métodos alternativos de utilizar el DDT. Se puso de manifiesto la necesidad de evaluar los resultados desde el punto de vista epidemiológico y entomológico a fin de determinar la utilidad de algunas medidas particulares para interrumpir la transmisión.

En 1962 continuaron investigándose los larvicidas que se utilizaron con éxito considerable en varias áreas adecuadas; la ciudad de Guayaquil, Ecuador, recibió este tipo de protección, se trataron en la misma forma las orillas del Lago Managua, en Nicaragua, y se eliminó totalmente un foco en un área de doble resistencia a los insecticidas en el Valle del Sanarate, en Guatemala.

También se practicaron nuevos experimentos de tratamientos colectivos en una zona de México con apoyo financiero de la Organización Panamericana de la Salud, y en Guatemala, donde se hizo un esfuerzo por ajustarse a los fondos disponibles desarrollando un programa en cooperación con las administraciones de plantaciones de algodón y la United Fruit Company. En el Salvador, el programa continuó dando resultados excelentes en el área bajo tratamiento.

En materia de ataque a los vectores adultos por medio de insecticidas, se inició un experimento en Haití, junto con el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, para determinar la eficacia del insecticida por fumigación, DDVP. En Guatemala, se ensayó una variante del rociamiento con DDT en un experimento de rociado continuo para mantener una cobertura

completa con DDT de acción residual a fin de hacer frente a la rápida construcción de casas nuevas en una zona de urbanización. En Nicaragua, como experimento de campo, se inició el rociamiento de un nuevo insecticida, el malatión, en áreas donde el vector era resistente al dieldrín y al DDT, aplicándolo en tres fincas azucareras de alta incidencia malarica, en tanto que dentro del programa AMRO-0209 se hacían estudios de laboratorio sobre la actividad del compuesto. El programa AMRO también terminó sus estudios sobre el DDT, y uno de los resultados, que habrá de tener considerable valor, fue la conclusión de que los depósitos de DDT en ciertas superficies duras retienen su actividad por un tiempo mucho mayor del que se había creído, y que generalmente eran activos mientras estuviesen visibles.

La Oficina Sanitaria Panamericana también estaba trabajando en otros aspectos de la cobertura con insecticidas, ensayando un disco sencillo como regulador de las bombas de rociamiento, para igualar la presión con la cual se rociaba la mezcla y produciendo por este medio un depósito más uniforme sobre la pared.

Este dispositivo fue creado por la H. D. Hudson manufacturing Co., fundándose en una idea que se originó en el Departamento Tecnológico del Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

El programa AMRO-0210 completó 18 meses de estudios intensivos de dos localidades en El Salvador para aislar los factores responsables de la persistencia de la transmisión, e inició una serie de mediciones seleccionadas de factores escogidos en un grupo de localidades diferentes, para perfeccionar métodos de identificar causas operantes con mayor rapidez. Para descubrir y cuantificar la irritabilidad y la acción repelente de un insecticida sobre los mosquitos, la unidad ideó un dispositivo al que llamó la Caja de Excito-Repelencia.

En 1962 se reconoció la necesidad de obtener información más precisa respecto a la tolerancia o resistencia de cepas de *P. falciparum* a la cloroquina y se creó el AMRO-0212, un centro para el estudio de la resistencia a los medicamentos que se estableció en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. En abril de 1963 se inició la subinoculación de cepas en las que se sospechaba resistencia.

Los problemas planteados por la mala administración continuaron siendo una de las causas principales de progresos poco satisfactorios, y se dedicó una buena proporción de los esfuerzos a convencer a las autoridades nacionales de la necesidad de reorganizar los métodos para mejorar su eficacia y de asignar a sus servicios de erradicación, los fondos requeridos con la flexibilidad debida. La mala administración y la falta de dinero continuaron superando a los problemas técnicos como obstáculos al progreso ininterrumpido en el Continente, aunque, como es habitual, las dificultades técnicas más novedosas recibieron mayor atención pública.

Las necesidades de contar con una coordinación estrecha entre los seis programas de erradicación de la faja problema constituida por Centro América y Panamá se reconoció en una reunión de los Ministros de Salud de esos países, celebrada bajo los auspicios de la Organización Panamericana de la Salud, en la cual se examinó la conveniencia de establecer un programa coordinado en la región.

F. Años de progreso diferencial - 1963-1964

Durante este período continuaron los estudios orientados en muchas direcciones, y en algunas campañas se lograron buenos adelantos que acercaron el Continente hacia su objetivo, en tanto que en otras áreas el programa estaba paralizado temporalmente.

En el frente administrativo se obtuvieron grandes progresos en la República Dominicana, Colombia y el Brasil. La República Dominicana solicitó de la Oficina Sanitaria Panamericana que nombrara un codirector para el programa, Colombia reorganizó sus servicios y volvió a adiestrar a todo el personal del servicio nacional de erradicación de la malaria, en tanto que en el Brasil se elaboró un nuevo plan de operaciones para substituir las antiguas actividades de erradicación y control por un verdadero programa de erradicación. En 1963, los ministros de salud de Centro América y Panamá firmaron un convenio ad referendum para establecer una campaña coordinada en los seis países, pero la organización proyectada no pudo formularse de manera aceptable dentro de la estructura de los diferentes sistemas jurídicos y no se logró emprender una campaña unificada durante el período.

En el frente financiero, los problemas se hicieron agudos en Centro América, Mexico y Panamá, y las condiciones continuaron siendo insatisfactorias en varios programas de América del Sur. Bolivia experimentó una crisis aguda en 1963-1964, y lo mismo ocurrió en Honduras.

A pesar de esas dificultades, se hicieron adelantos importantes. La población de las áreas en fase de consolidación aumentó en un tercio en 1963, y nuevos aumentos se lograron en muchos programas en 1964. Las áreas de mantenimiento aumentaron en Venezuela y Guadalupe, algunas áreas llegaron a esta fase en Perú, y todas las áreas maláricas de Jamaica y Trinidad y Tabago alcanzaron la fase de mantenimiento a fines de 1964, para obtener al año siguiente la certificación de áreas en las que se erradicó la malaria.

Al aumentar el número de programas que se acercaban a la erradicación definitiva, se hizo más urgente aún la necesidad de establecer procedimientos para transferir la responsabilidad de las actividades de vigilancia a los servicios generales de salud y de desarrollar con la anticipación debida la cobertura y el adiestramiento adecuados dentro de los servicios generales de salud. Con el objeto de fomentar actividades encaminadas a ese fin, la Oficina Sanitaria Panamericana organizó dos seminarios sobre la misión de los servicios generales de salud pública en la erradicación de la malaria, a los que asistieron los directores de los servicios generales de salud y los directores de los servicios de Erradicación de la Malaria. El primero de esos seminarios se celebró en 1964 en Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil, y el segundo al año siguiente en Cuernavaca, Morelos, México.

Continuó la lucha contra los problemas técnicos —resistencia a los insecticidas, excitorepelenencia, hábitos exofílicos del vector para picar y reposar, resistencia de los parásitos de la malaria a los medicamentos— y contra las dificultades de operación, como las proporciones desusadas de movilidad de la población humana, la construcción de casas nuevas o las alteraciones de antiguas, las construcciones fenestradas que ofrecen poca superficie al rociado, y la costumbre de dormir al aire libre.

Continuaron y se expandieron los experimentos con insecticidas substitutivos para atacar a las especies doblemente resistentes. En Nicaragua continuó el rociamiento con malatión, que se inició en el área problema de Honduras con ciclos trimestrales, aunque en este último caso los problemas financieros impidieron la regularidad de los ciclos. Durante 1964 se observaron algunos principios de tolerancia al malatión en los vectores. Los ensayos con DDVP en Haití no fueron particularmente prometedores, pero se extendieron en el curso de 1963 para confirmar los resultados; en 1964 fueron suspendidos, tras llegar a la conclusión de que el fumigante era incapaz de interrumpir la transmisión en las condiciones de Haití. En Panamá, se adoptó el dieldrín en un área en la cual la excitorepelenencia del DDT parecía estar reduciendo la eficacia del rociamiento y la resistencia al dieldrín nunca se había presentado. En el programa AMRO-0209 se investigaron los efectos de diversos insecticidas nuevos en fase experimental al rociarlos sobre capas de DDT, y se encontró que los insecticidas no irritantes neutralizaban el efecto repelente del DDT y que derribaban tan rápidamente al mosquito que no daban tiempo a que afectara a éste el factor de irritabilidad. La unidad también experimentó con diversas substancias que podrían utilizarse como tratamientos previos para reducir la rápida pérdida de actividad de los nuevos insecticidas cuando se aplican a superficies de barro sorbentes; no pudo encontrarse una substancia eficaz suficientemente barata para hacer factible su aplicación.

Mientras tanto, también se atacaron los problemas de insecticidas en áreas "difíciles" sin resistencia de los vectores, en las cuales los factores humanos tendían a impedir la cobertura completa o los hábitos de los vectores reducían la eficacia. En México, se hicieron experimentos con ciclos de DDT cada cuatro meses a dosis variables; en Colombia, se instituyó el rociamiento intercíclico mediante brigadas especiales en un área de la frontera con Venezuela; en el Ecuador, se ensayó en un área limitada el rociamiento intenso de mayor número de superficies, programado a intervalos más cortos. Estas medidas redujeron en general la transmisión sin interrumpirla completamente.

En Nicaragua continuaron empleándose medidas antilarvarias; en el Valle del Sanarate, en Guatemala, se obtuvo un buen éxito con el uso del fentión, que terminó de aplicarse en 1963 (el valle volvió a infectarse con malaria en 1964 y nuevamente se aplicó el fentión como larvicida). La ciudad de Guayaquil, Ecuador, que había estado protegida principalmente por medio de larvicidas, alcanzó con todo éxito la fase de consolidación.

En 1963, los programas de tratamiento colectivo estuvieron limitados por falta de fondos: los programas de Guatemala y El Salvador no pudieron extenderse; el de México fue suspendido y el área se reinfectó ulteriormente. En Nicaragua, un área cercana a Managua fue sometida a tratamiento colectivo cuando las medidas antilarvarias en las orillas del Lago Managua resultaron insuficientes para controlar la transmisión. Durante 1964, se inició un proyecto experimental de tratamiento colectivo en Petit Goâve, Haití, empleando cloroquina-pirimetamina en ciclos de tres semanas; en El Salvador se extendió algo el programa de medicamentos, con éxito un tanto inferior al del primer programa porque la preparación fue menos cuidadosa; y en Nicaragua se encontró que los programas iniciados en Madriz y Estelí eran inadecuados para interrumpir la transmisión debido a la escasa aceptación de la población. Estos diversos programas de administración de medicamentos proporcionaron una experiencia considerable en la cual pudieron fundarse conclusiones respecto a las condiciones para lograr buen éxito en un ataque con esta arma: educación preliminar de la población, volumen apropiado de trabajo, métodos adecuados de acción, duración de los programas, periodicidad óptima, vigilancia requerida después de la terminación y muchos otros aspectos.

Durante este bienio se llegó a la conclusión primordial de que la aplicación combinada de diversas medidas de ataque seleccionadas después de estudiar un área local determinada era el procedimiento más fructífero en las áreas problema y "difíciles". Hasta donde lo permitieron las limitaciones financieras, se utilizaron ataques combinados: medidas antilarvarias como suplemento del tratamiento colectivo en localidades de Nicaragua; localización intensiva de casos y cura radical con rociamiento suplementario en el Ecuador; rociamiento focal y tratamientos rápidos para curas radicales en Bolivia. Muchos de estos ensayos demostraron la eficacia de las medidas adoptadas, pero debido a la imposibilidad de aplicarlas en la escala requerida con el presupuesto aprobado, la situación de la malaria empeoró en partes del área problema y pocos progresos se realizaron en áreas de malaria refractaria en otras partes.

El programa AMRO-0210 terminó y publicó los resultados de la serie de estudios sinópticos de dos semanas para determinar las causas de la transmisión persistente, pero sus actividades se interrumpieron durante la mayor parte de 1964 por la muerte intempestiva del jefe del grupo, el Dr. René Rachou. Ulteriormente se empleó la metodología en México, donde se reconstituyó la propia unidad algún tiempo después y donde éste emprendió el estudio de la persistencia de la malaria y la eficacia de ciertas medidas de ataque.

Durante este período no se dejó de tener en cuenta la posibilidad de emplear un medicamento antimalárico de acción prolongada, pero se aplazó un ensayo del pamoato de cicloguanil que se había proyectado cuando se encontró que en otras partes del mundo los experimentos habían demostrado que las dosis para niños eran inadecuados y requerían modificaciones.

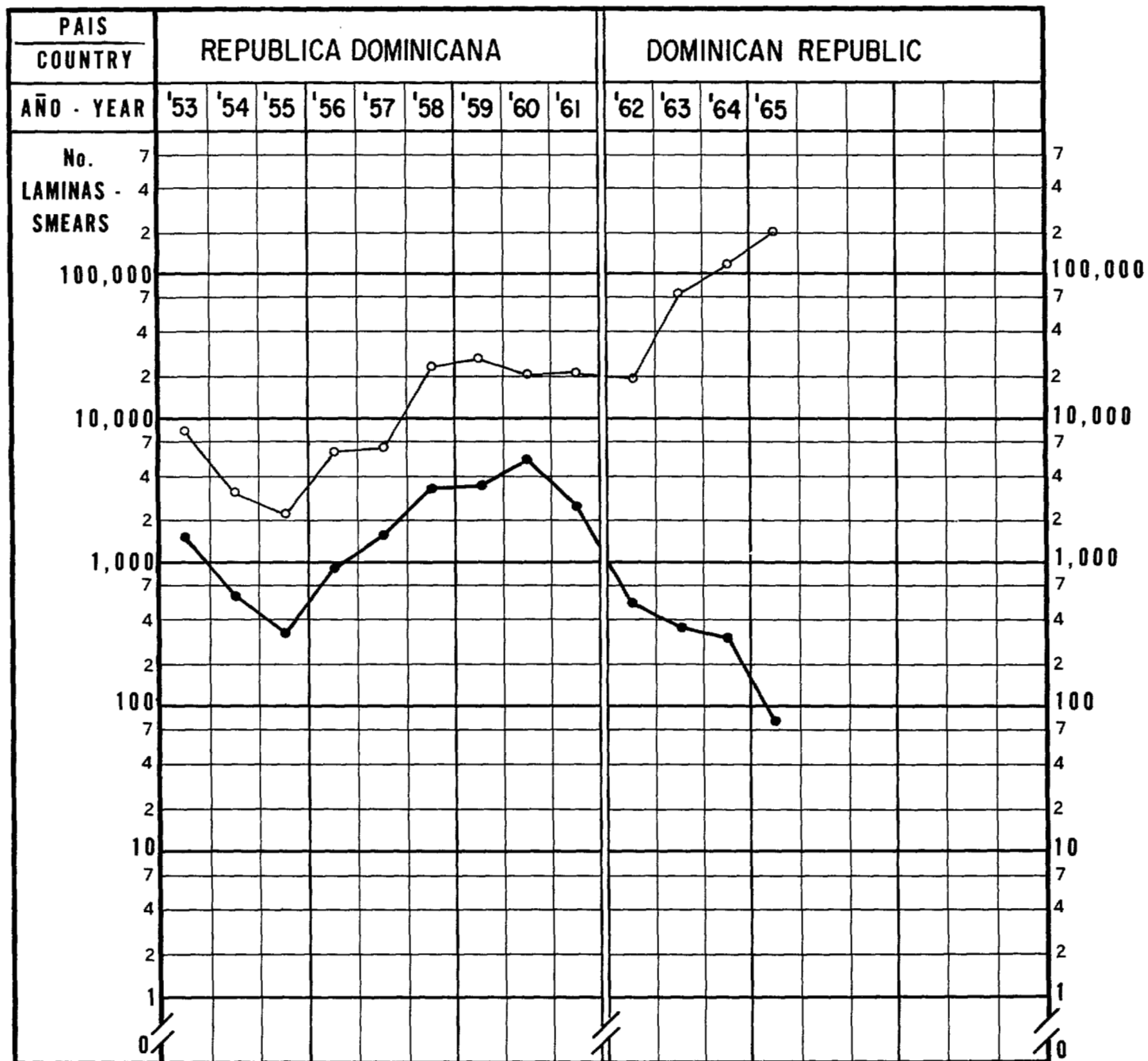
G. ¿Cuál es nuestra situación?

Tras diez años de esfuerzos, ¿cuánto camino hemos recorrido? En el Caribe, la labor ha avanzado mucho hacia la terminación, con la erradicación certificada en seis programas; otros dos, que tuvieron comienzos tardíos, casi listos para la fase de consolidación, y el restante (Haití), que tropezó con algunas dificultades técnicas, haciendo progresos con su programa de tratamiento colectivo.

Las cifras registradas de frotis sanguíneos examinados y de casos encontrados en estos programas proporcionan ejemplos excelentes del buen éxito alcanzado en ellos. La historia de la campaña de la República Dominicana (Figura 3), desde el período de control hasta la actualidad, pasando por varios falsos comienzos, es especialmente instructiva. Es muy evidente el rápido descenso de la positividad (indicado por la notable divergencia de la línea que muestra casos encontrados en relación con la línea que muestra frotis examinados) después de un programa adecuado y eficiente que se realizó a principios de 1963. Cuba presenta un cuadro igualmente bueno (Figura 4). La rápida reducción de la positividad en los seis programas actualmente en fase de mantenimiento se muestra también en la figura 4; el ínfimo nivel constante de unos cinco casos al año después de 1962 refleja los casos que se importan de otras zonas y casos aislados descubiertos de P. malariae.

Venezuela y las Guayanas tienen algunas zonas que no han respondido bien o en las cuales el ataque resulta excesivamente oneroso por las dificultades de acceso o por la hostilidad de la población; contra estos problemas se están empleando primordialmente medicamentos, en forma de

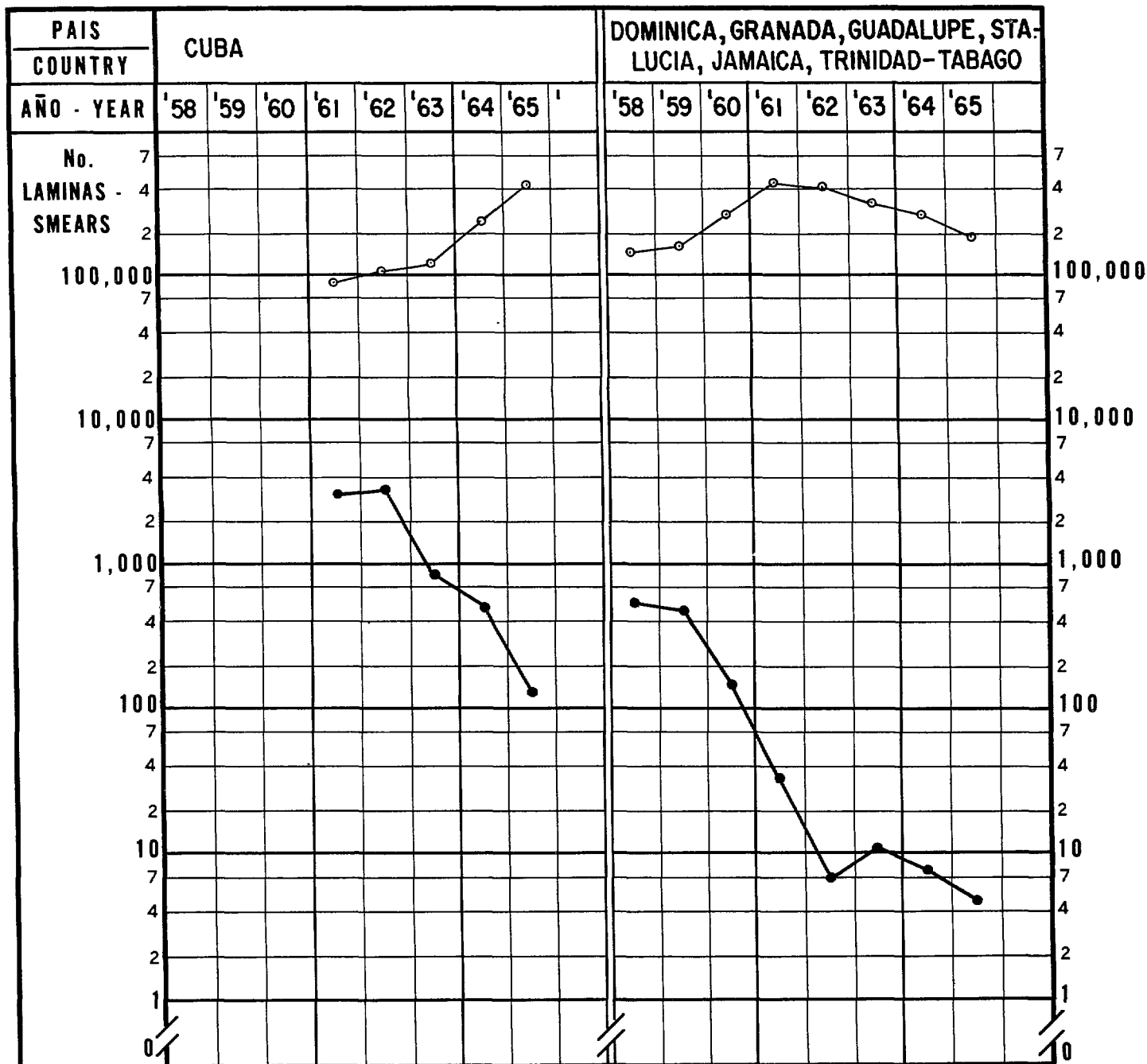
FIG. 3
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
No. of smears positive

FIG. 4
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

medicación colectiva en Venezuela y de sal medicada en la Guayana Británica y en Surinam. La sal medicada ha dado resultados excelentes en la Guayana Británica y ha mostrado principios prometedores en Surinam.

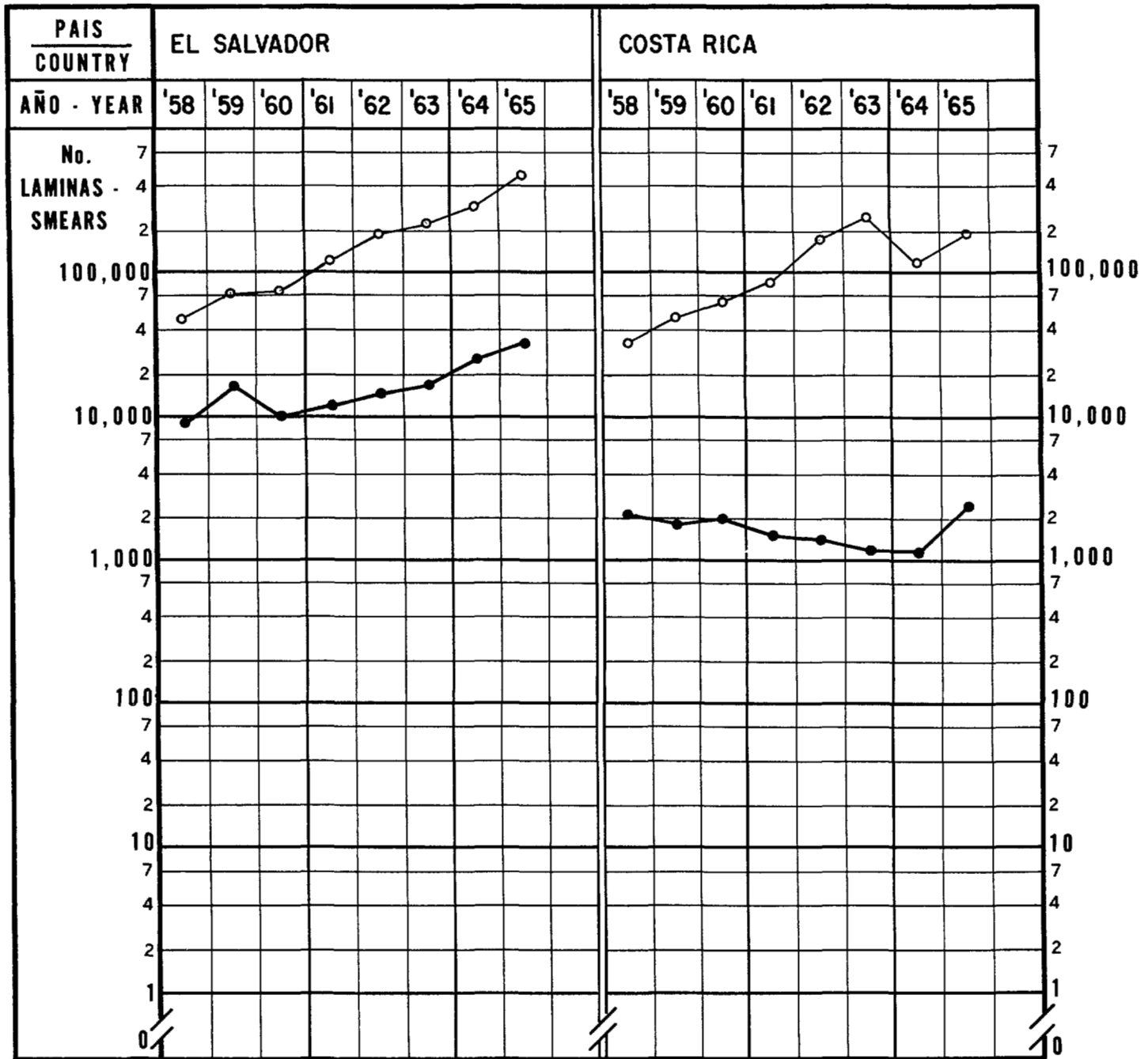
En México, Centro América y Panamá, la larga lucha por identificar las razones de la incapacidad del clásico ataque con insecticidas de acción residual para interrumpir la transmisión de la malaria, y luego por obtener los recursos necesarios para adoptar los métodos de ataque que se han considerado adecuados, ha llevado las campañas de erradicación a un umbral más brillante. Se están proporcionando fondos, en parte por medio de préstamos a largo plazo de la AID de los Estados Unidos de América, para financiar medidas de ataque adecuadas durante los tres próximos años en los programas de Centro América y Panamá. El conocimiento y la experiencia acumulados en los muchos ensayos y programas en escala limitada desarrollados durante los años en que los presupuestos restringidos obligaban a los programas a atacar únicamente los casos más agudos, proporcionan ahora una base firme para programar y ejecutar el ataque sobre la transmisión en sus puntos más vulnerables en cada situación. Se ha establecido un mecanismo de coordinación para Centro América y Panamá. Los próximos años serán los decisivos en esta zona plagada de problemas. Las figuras 5 y 6 presentan ejemplos de los resultados de los problemas técnicos unidos a la escasez de fondos (El Salvador) y de la escasez de fondos sin graves problemas técnicos (Panamá y Costa Rica).

En Sudamérica el obstáculo más serio que deberá vencerse continúa siendo el de proporcionar fondos adecuados. Varios programas tienen áreas "difíciles" en las cuales la malaria no cede frente a medidas ordinarias de ataque, pero mediante la aplicación más frecuente o completa de las técnicas habituales de rociamiento y, donde sea necesario, un refuerzo suplementario con rociamientos intercíclicos, tratamientos intensivos para curas radicales, tratamiento colectivo de focos o tal vez medidas antilarvarias, puede esperarse que vencerán las dificultades cuando llegue a obtenerse dinero suficiente para aplicar esas medidas en forma constante y oportuna. Los programas de erradicación deben mantener un cierto ritmo, hay una velocidad mínima de operación, y el programa que desciende por debajo de ese ritmo corre el riesgo de perder la cooperación esencial de la población y también del gobierno. Los planes iniciales para los programas de erradicación no incluían las grandes sumas necesarias para mantener los logros iniciales durante años en que los fondos no fueron completamente suficientes para impulsar el ataque hasta terminarlo en los focos remanentes de transmisión, y la reinfección está amenazando o apareciendo continuamente. Algunos de estos programas están aumentando el costo de la erradicación por la ininterrumpida escasez de fondos. La Figura 7, por ejemplo, el gráfico correspondiente a Bolivia muestra claramente el efecto de la fuerte disminución de actividades debida a la reducción del presupuesto en 1963 y 1964, que hizo pasar el pequeño incremento de positividad de 1962 a brotes muy importantes, y la subsiguiente reafirmación del control de esta situación en 1965, cuando volvió a proporcionarse un presupuesto adecuado. El gráfico correspondiente al Ecuador muestra el efecto frustráneo sobre los progresos logrados, como resultado de la insuficiencia continua de fondos para desarrollar un ataque completo.

El programa del Brasil, que por sí solo cubre medio continente, está avanzando con más ímpetu que en cualquier otra época. A causa de la magnitud del problema, este programa deberá ejecutarse sucesivamente en diferentes partes del país, y también en este caso un presupuesto no completamente adecuado ha reducido la velocidad a la cual puede llevarse a cabo el plan. Sin embargo, en esta campaña se han logrado grandes adelantos, y si la inclusión gradual de toda el área malárica no llega a quedar demasiado retrasada en relación con el calendario de trabajos, pueden esperarse buenos resultados. Conforme a los planes actuales, las últimas áreas que serán objeto de ataque entrarán en esa fase en 1968.

En el Documento CSP17/5 se exponen detalladamente las proyecciones de la duración que se espera tendrá cada una de las campañas y los presupuestos que se necesitarán para proseguirlas, procedentes tanto de fuentes nacionales como internacionales. El total de desembolsos anteriores y de costos proyectados, para todos los programas de erradicación de la malaria que se desarrollan con asistencia de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, durante el período 1956-1965, se presentan gráficamente en la Figura 8; es muy evidente la preponderancia de los gastos locales, cubiertos casi totalmente por los gobiernos nacionales. La fuente real de los fondos, aumentados hasta la fecha, puede verse en el Cuadro 3. El incremento de los costos calculados en 1966, 1967 y 1968, en relación con el nivel actual, refleja la mejora de posición que ya casi se ha asegurado para los programas de Centro América, así como el aumento de los gastos

FIG.5
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE

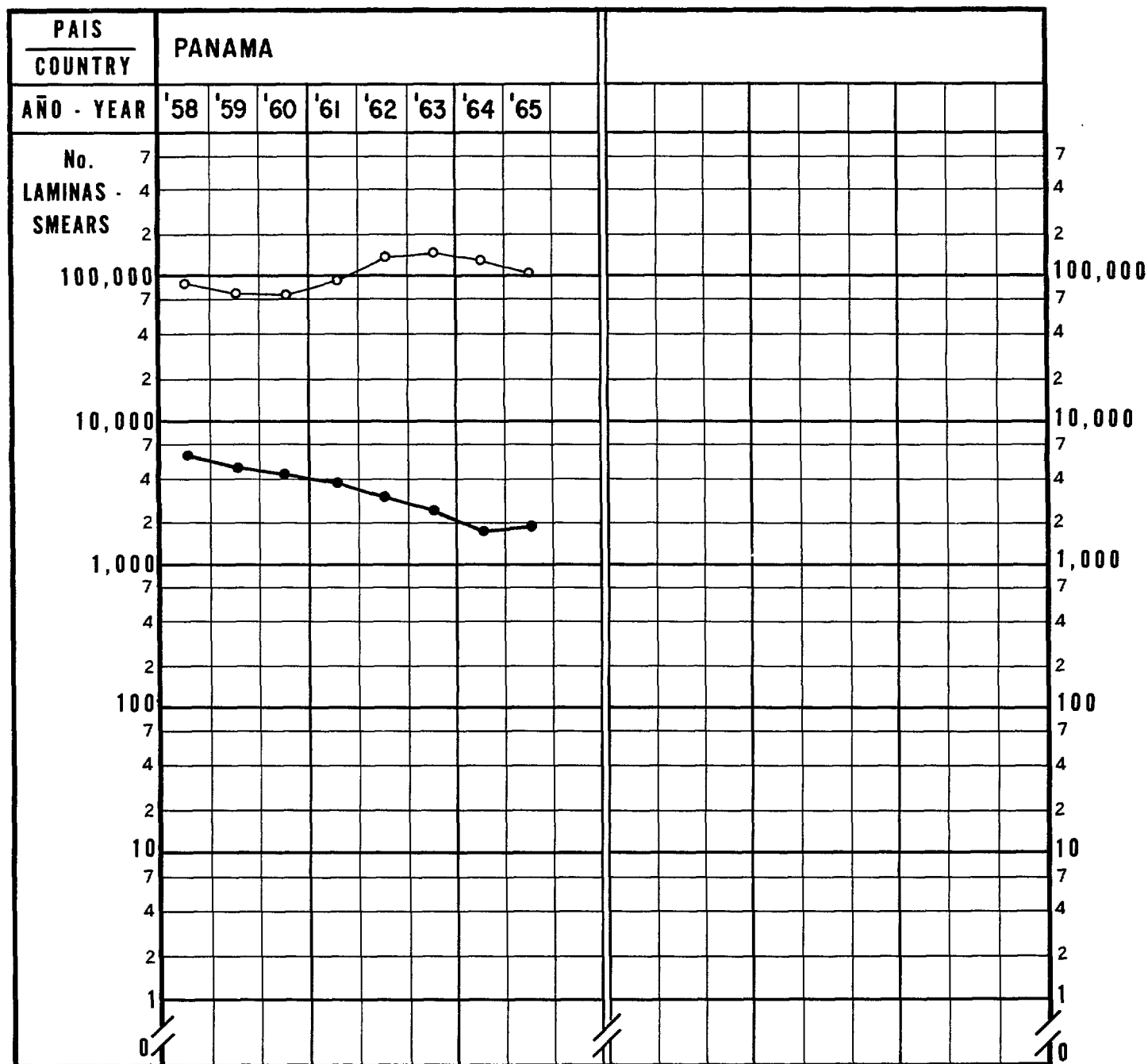


LEGEND:

○ — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined

● — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

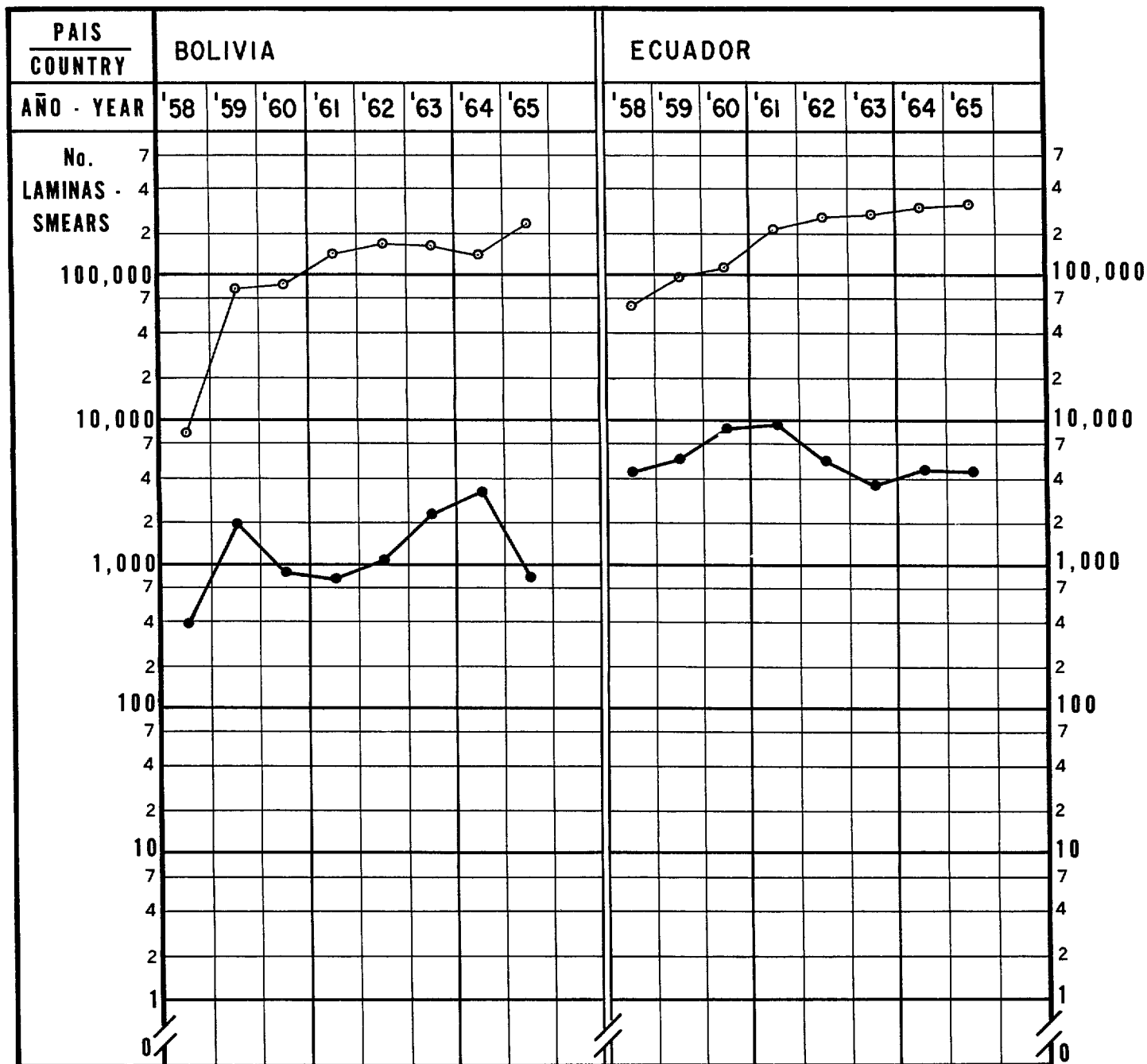
FIG.6
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

FIG. 7
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
Introducción	1
I. Un Decenio de Progreso	1
A. Los comienzos	1
B. Operaciones iniciales	2
C. Primeros problemas biológicos	10
D. Años de expansión	10
E. Adelantos metodológicos	11
F. Años de progreso diferencial - 1963-1964	12
G. ¿ Cual es nuestra situación?	14
II. Estado de los Programas de Erradicación de la Malaria	23
A. Panorama general	23
B. Magnitud actual del problema	29
C. Estadísticas de las operaciones de campo	31
III. Problemas Técnicos Especiales	132
A. Generalidades	132
B. Estado actual de problemas específicos	132
1. Resistencia fisiológica de los vectores	132
2. Irritabilidad	132
3. Resistencia de cepas de <u>P. falciparum</u> a la cloroquina	133
4. Migración y colonización	134
C. Métodos para resolver problemas técnicos	134
1. Cambio de insecticida	134
2. Medidas antilarvarias	134
3. Cambios de los ciclos de DDT	135
4. Administración colectiva de drogas	135
IV. Investigaciones	136
A. Grupo Encargado de las Pruebas de Insecticidas - AMRO-0209	136
B. Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria - AMRO-0210	138

	<u>Página</u>
C. Estudio de la Resistencia de Cepas de Plasmodium Malárico a las Drogas - AMRO-0212	138
D. Investigaciones Sobre el Tratamiento Colectivo con Drogas - AMRO-0217	139
E. Erradicación de la Malaria en las Areas Problema (Proyecto de Morelos) México-0201	139
F. Estudio de la Terapéutica de la Malaria, con Drogas - Colombia-0201	139
Cooperación Internacional	140

* * *

FIGURAS, MAPAS Y CUADROS

<u>Figura:</u>	<u>Página</u>
1 Estado de la lucha antimalárica al 31 de diciembre de 1956 ...	3
2 Esquema histórico de las operaciones de erradicación de la malaria, 1956-1965	5
3 Incidencia palúdica anual - República Dominicana	15
4 Incidencia palúdica anual - Cuba, Dominica, Granada, Guadalupe, Sta. Lucía, Jamaica y Trinidad y Tabago	16
5 Incidencia palúdica anual - El Salvador y Costa Rica	18
6 Incidencia palúdica anual - Panamá	19
7 Incidencia palúdica anual - Bolivia y Ecuador	20
8 Erradicación de la malaria en las Américas - Gastos 1956-1965 y costos aproximados 1966-1975	22
 <u>Mapas:</u>	
1 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 diciembre 1964	24
2 Estado del programa de erradicación de la malaria en las Américas, 31 diciembre 1965	25
 <u>Cuadros:</u>	
1 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por población, 1956	8
2 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por población, 1965	9
3 Resumen de los gastos para erradicación de la malaria en las Américas, por fuente, 1956-1965	21
4 Comparación de población y superficie sometidas a diversas fases del programa de erradicación de la malaria en las Américas, en 1964 y 1965, y porcentaje de cambio en cada fase	26
5 Progreso de los programas de erradicación de la malaria en las Américas	26
6 Estado de la erradicación de la malaria en las Américas, por área, 1965	28
7 Extensión y naturaleza de las áreas problema y medidas tomadas y planeadas para su solución, hasta diciembre de 1965 ..	32
8 Programas colectivos con drogas en las Américas, 1965	37
9 Personal empleado en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre 1964 y 1965, por categoría	39

10	Personal empleado en las operaciones de rociamiento en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	40
11	Personal empleado en las operaciones epidemiológicas de los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	41
12	Personal empleado en servicios administrativos y otros en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	42
13	Personal empleado en servicios de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 31 de diciembre de 1965	43
14	Elementos de transporte en los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1965	44
15	Presupuestos nacionales para la erradicación de la Malaria en las Américas, 1964-1966	45
16	Resumen de búsqueda de casos en las Américas, 1958-1965	46
17	Resultados comparados entre la búsqueda activa y pasiva de casos de malaria en las Américas, 1965	48
18	Casos de malaria diagnosticados en Colombia, por especie y por año	133
19	Personal profesional y técnico de la OSP/OMS empleado a tiempo completo, asignado a los proyectos de erradicación de la malaria en las Américas, en los países, inter-países, e inter-zonas, de 1963 hasta el 1o. de mayo de 1966	141
20	Equipo y suministros, excepto drogas, aportados por la OPS a los programas de erradicación de la malaria, de 1958 a diciembre de 1965	142
21	Drogas suministradas por la OPS a los programas de erradicación de la malaria, 1958-1965.....	143
22	Aportaciones internacionales a los programas de erradicación de la malaria en las Américas, 1965 y estimado para 1966	144

Cuadros por países indicando el estado de los Programas de Erradicación de la Malaria, hasta diciembre de 1965:

Argentina	49
Bolivia	52
Brasil (Excl. São Paulo)	55
Brasil (São Paulo)	58
Colombia	61
Costa Rica	64
Cuba	67

Ecuador	70
El Salvador	73
Guatemala	76
Haití	79
Honduras	82
Jamaica	85
México	87
Nicaragua	90
Panamá	93
Paraguay	96
Perú	99
República Dominicana	102
Trinidad y Tabago	105
Venezuela	107
Belice	111
Dominica	113
Granada y Carriacou	115
Guadalupe	117
Guayana Británica	119
Guayana Francesa	122
Sta. Lucía	125
Surinam	127
Zona del Canal de Panamá	130

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

XIV INFORME

Introducción

El Director de la Oficina Sanitaria Panamericana tiene el honor de presentar a la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana el XIV Informe sobre el estado de la erradicación de la malaria en las Américas.

Dicho informe consta de cinco capítulos. El primero contiene una breve historia de la campaña durante el decenio 1956-1965, con los acontecimientos más importantes presentados en los informes correspondientes a esos años y un resumen de la situación actual desde el punto de vista de la experiencia obtenida en diez años. En los cuatro capítulos restantes se presentan informaciones sobre el estado general del programa, problemas técnicos especiales, investigaciones actualmente en marcha y cooperación internacional.

I. UN DECENIO DE PROGRESO

En Ciudad Trujillo, en 1950, la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana concibió el concepto de la erradicación de una enfermedad y la autorizó como programa operacional por lo que respecta a la viruela y la malaria. En 1954 se inició una campaña coordinada para erradicar la malaria del Continente Americano y en 1955 la Organización Mundial de la Salud dio amplitud mundial a dicha campaña. El UNICEF prestó su apoyo a esta importante empresa proporcionando suministros y equipos importados esenciales. La ICA (E. U. A.) (actualmente AID), que ya actuaba en programas de control de la malaria en una serie de países americanos, aceptó el objetivo de la erradicación y puso de manifiesto su apoyo mediante contribuciones anuales al Fondo Especial de la Organización Panamericana de la Salud para la Erradicación de la Malaria.

La erradicación de la malaria continúa siendo la primera y la más importante de las campañas de este tipo hasta ahora emprendidas, aunque también se hayan fijado como objetivo otras enfermedades. Quizás sea útil un breve resumen de la campaña en las Américas desde sus principios, examinando las diversas clases de problemas que se han planteado, las soluciones encontradas y propuestas, los éxitos alcanzados y las batallas que aún habrá que sostener y ganar.

A. Los comienzos

Los primeros requisitos de la nueva campaña, naturalmente, se refirieron sobre todo a la organización. Algunos países habían tenido programas de control, que podían servir como núcleos para los servicios de erradicación de la malaria. En otros, había que establecer el servicio sin esos cimientos. Una campaña de erradicación de la malaria requiere la planificación detallada de una multitud de operaciones fundadas en informaciones reunidas a partir de muchas fuentes, y la recopilación, el análisis y la traducción de esos datos en planes de operaciones a veces requería un año o más cuando la información era escasa. En 1955, la Oficina Sanitaria Panamericana estableció una Oficina de Coordinación de Programas de Erradicación de la Malaria (COMEP) en México, y un personal reducido de esta oficina se dedicó a ayudar a formular planes de operación para los diversos países.

En la Figura 1, que es una reproducción de un diagrama presentado inicialmente en 1957, aparece lo que tenía mayor importancia en esos primeros años, así como los progresos logrados hasta diciembre de 1956 para convertir los programas de control en programas de erradicación y establecer servicios nuevos donde no había existido ninguno. Aún la terminología familiar de la erradicación de la malaria no había llegado a emplearse, y aquí "avanzados" significa que las medidas de ataque estaban ya en marcha.

Para fines de comparación, la Figura 2 muestra la historia de cada campaña año por año, en términos del porcentaje de la población del área malarica en cada fase del programa. Puede

verse que muchos programas han progresado firmemente durante las diversas fases y algunos están ahora en el mantenimiento de la erradicación, en tanto que otros han permanecido totalmente o en proporción considerable en la de ataque e inclusive hay uno todavía (o, más bien, nuevamente) en la fase preparatoria.

Los Cuadros 1 y 2 presentan datos de población por país en las zonas de las Américas en las diversas fases de la campaña (empleando la terminología usual) en 1956 y a fines de 1965. El número de personas que vivía en zonas de las cuales la malaria había sido total o casi totalmente eliminada (fases de consolidación y mantenimiento) constituían el 39% de las que había en las áreas originalmente maláricas en 1956, y el 67% en diciembre de 1965. Si se restan los habitantes de los países donde se había eliminado la malaria antes de 1955 y se hace una comparación de poblaciones por fase en países atacados por la malaria en los comienzos del período, la distribución porcentual es la siguiente:

Porcentaje de población de las áreas maláricas

<u>Fase</u>	<u>1956</u>	<u>1965</u>
Preparatoria	59	12
De ataque	35	38
De consolidación	1	39
De mantenimiento	5	11

B. Operaciones iniciales

Durante los primeros años fueron necesarios grandes empeños a fin de obtener una estructura con organización adecuada, una colocación apropiada dentro del ministerio de salud y la legislación pertinente para autorizar y apoyar a los nuevos servicios. Desde el principio se reconoció que para lograr la erradicación, el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) debería ser autónomo dentro del ministerio y tener una flexibilidad administrativa considerable en el manejo de fondos y en el nombramiento y destino del personal, así como prioridad para recibir medios de financiamiento. No fue fácil conseguir estas cosas; de hecho, aún faltan (y su ausencia es una grave desventaja) en algunos servicios.

El adiestramiento de personal fue un gran problema, y se hizo necesario que la Oficina Sanitaria Panamericana preparara a su propio personal en nuevas técnicas, pues el personal competente y plenamente versado en malariología no podía contratarse de servicios gubernamentales, cuyos efectivos eran insuficientes. Se establecieron centros de adiestramiento en varios lugares—México, Jamaica, Sao Paulo— y los que ya existían en Maracay, Venezuela, se emplearon extensamente (y en forma sumamente satisfactoria). En el período de diez años se han adiestrado en esos centros más de 800 profesionales y un gran número de semiprofesionales, muchos de ellos pertenecientes al personal de la OPS/OMS, y los demás enviados por servicios nacionales de erradicación de la malaria.

La mayoría de las campañas nacionales se planificaron desde su principio sobre la base de rociar casas con dieldrín una vez al año. Aunque se requieren ropas protectoras y considerables precauciones para su aplicación, las ventajas esperadas de la prolongada acción residual del dieldrín constituyeron la base para recomendarlo insistentemente. Se emplearon medicamentos para tratar casos presuntivos y se recomendó que los tratamientos para curas radicales fuesen administrados por los servicios locales de salud, inclusive hospitales. Las actividades de evaluación, entonces como ahora, se fundaron primordialmente en la toma de muestras sanguíneas, pero en los primeros años los propios servicios nacionales de erradicación de la malaria tenían que desarrollar este trabajo destacando evaluadores para hacer encuestas y descubrir casos en lo que ahora se denomina "evaluación activa". Con el tiempo, se elaboró la idea y luego se desarrolló en forma de una red de puestos de "búsqueda pasiva de casos", a cargo principalmente de colaboradores voluntarios; para 1958, más de la mitad del número total de frotis sanguíneos fueron obtenidos por los colaboradores voluntarios, lo que permitió un mejoramiento del número y la cobertura de los frotis que no se habría logrado con las posibilidades financieras de la campaña por medio de la búsqueda activa de casos.

FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

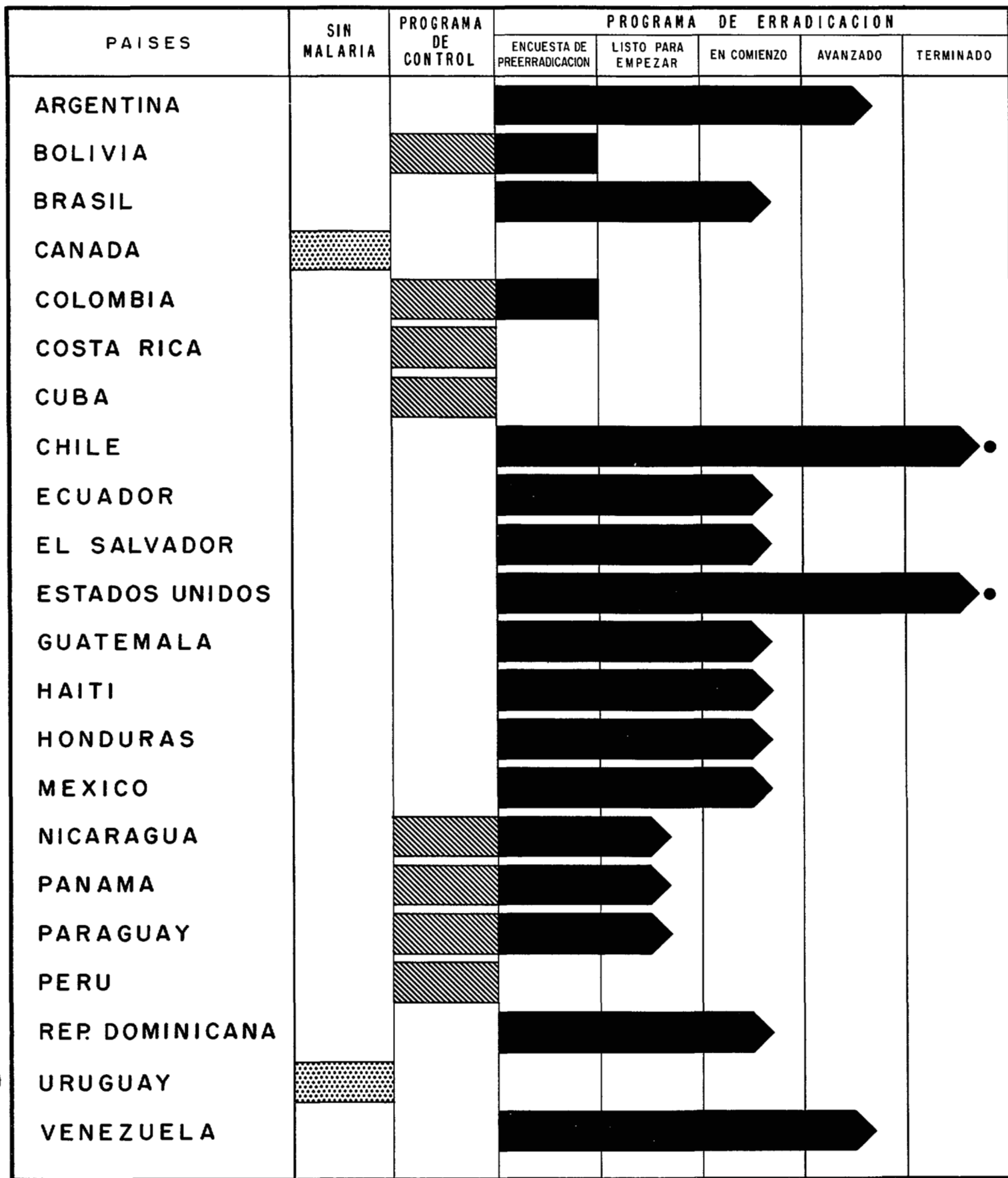


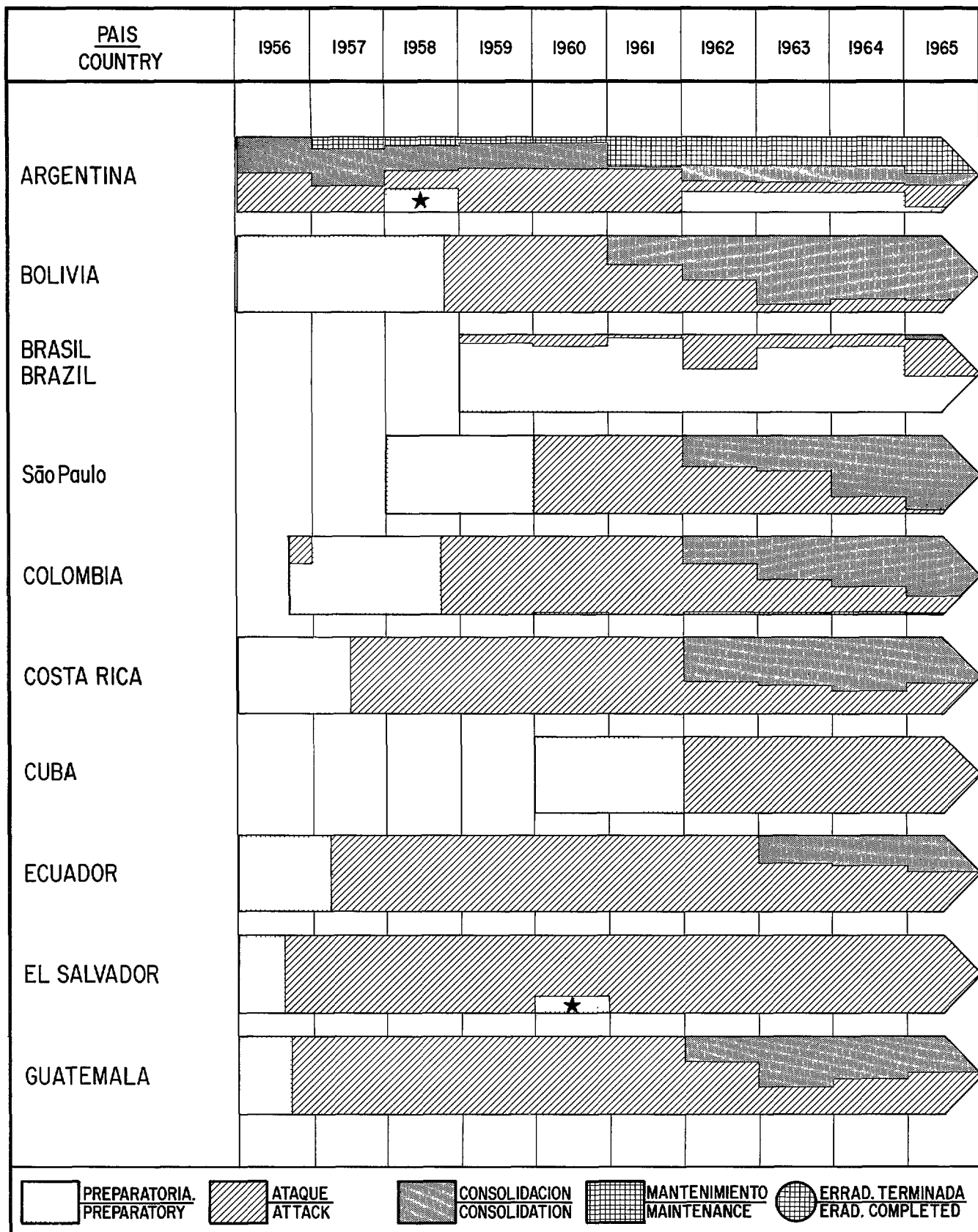
FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

OTRAS AREAS	SIN MALARIA	PROGRAMA DE CONTROL	PROGRAMA DE ERRADICACION				
			ENCUESTA DE PREERRADICACION	LISTO PARA EMPEZAR	EN COMIENZO	AVANZADO	TERMINADO
ALASKA	▨						
ZONA DEL CANAL DE PANAMA			▬				
PUERTO RICO			▬				
ISLAS VIRGENES	▨						
DESEADA, LAS SANTAS, MARIE GALANTÉ, PETITE - TERRE, SAN BARTOLOME, SAN MARTIN	▨		▬				
GUAYANA FRANCESA			▬				
GUADALUPE		▨	▬				
MARTINICA	▨						
SAN PEDRO Y MIQUELON	▨						
ANT. NEERLANDESAS (ARUBA, BONAIRE, CURAZAO, SABA, SAN EUSTAQUIO, SAN MARTIN)	▨						
SURINAM		▨	▬				
BAHAMA	▨						
BERMUDAS	▨						
GUAYANA BRITANICA			▬				
BELICE		▨	▬				
CAIMAN, CAICOS, TURCAS	▨						
ISLAS DE BARLOVENTO		▨					
DOMINICA		▨					
GRANADA - CARRIACOU			▬				
SANTA LUCIA			▬				
SAN VICENTE	▨						
TABAGO			▬				
TRINIDAD		▨	▬				
JAMAICA		▨					
ISLAS DE SOTAVENTO			▬				
ANTIGUA - BARBUDA			▬				
ISLAS VIRGENES BRITANICAS	▨						
MONTSERRAT, SAN CRISTOBAL Y NIEVES ANGIILLA	▨						

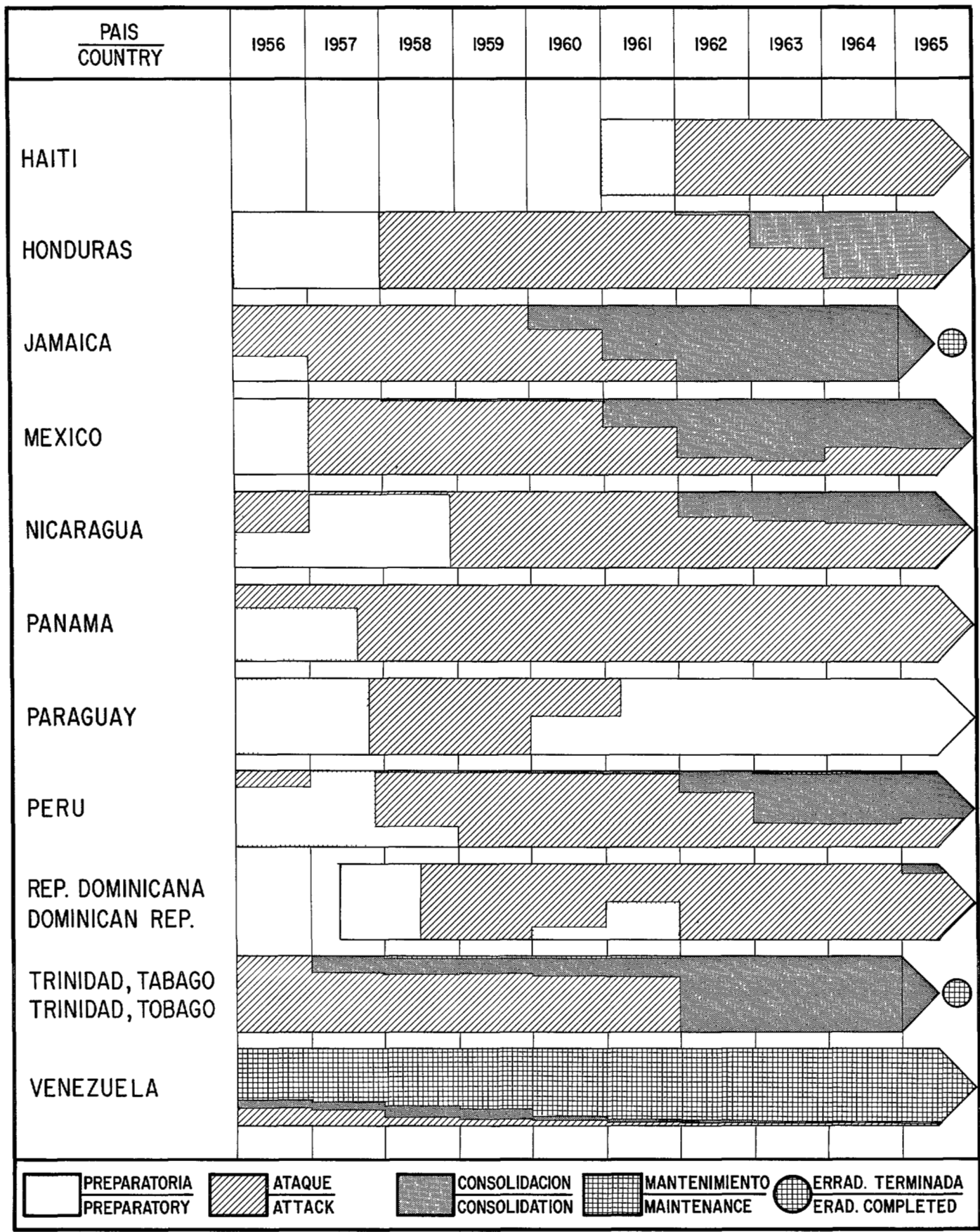
FIGURA 2.— FIGURE 2.

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965.
 SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965.
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS — % POPULATION OF MALARIOUS AREAS)

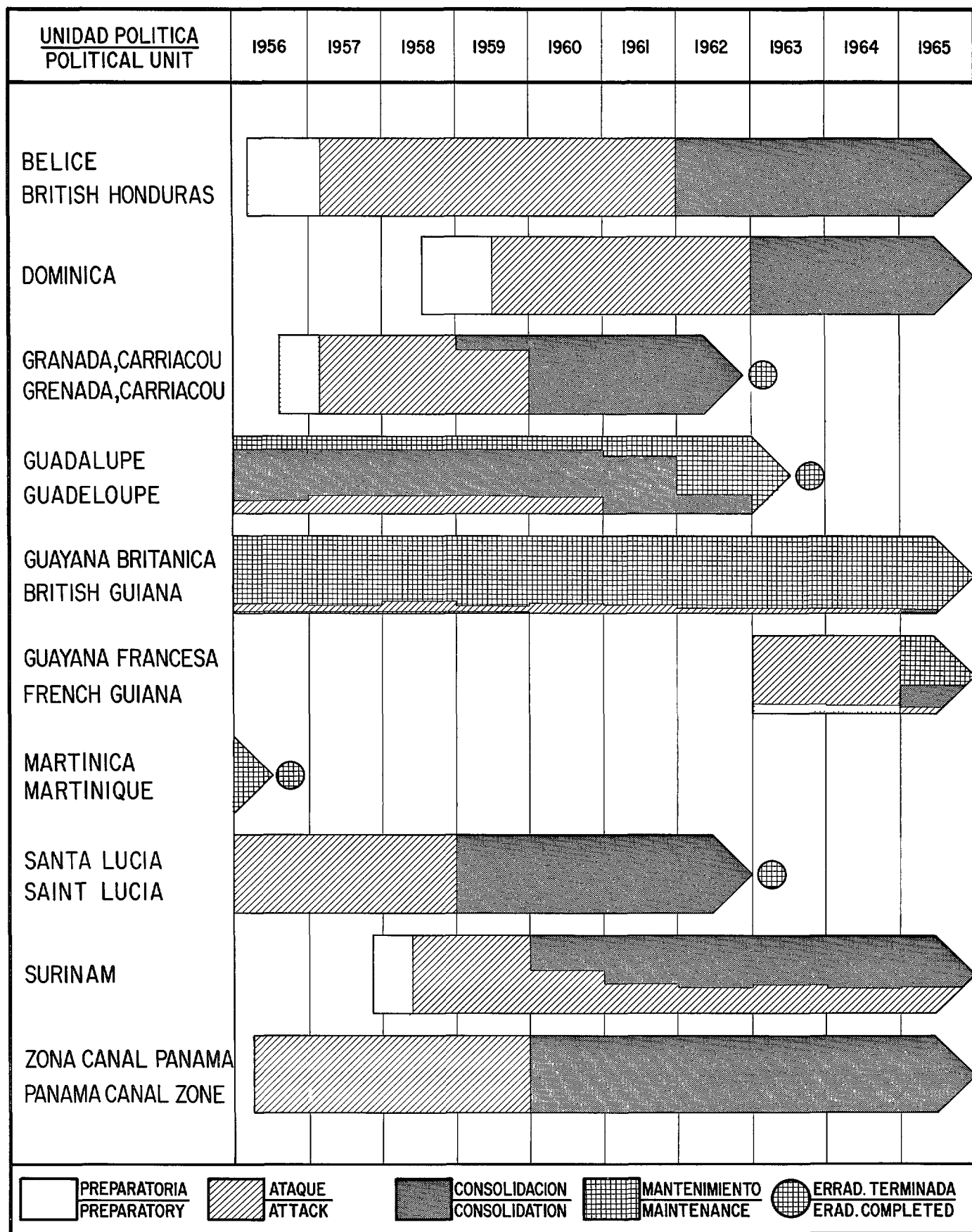


★ ADICION A LAS AREAS MALARICAS
 ADDITION TO THE MALARIOUS AREAS

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS - % POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS—% POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



Cuadro 1

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1956

(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina ^{a)}	19 250	1 430	-	660	770	-
Bolivia	3 269	1 087	-	-	-	1 087
Brasil	61 981	29 495	638	-	19 921	8 936
Canadá	16 123	-	-	-	-	-
Colombia	13 576	9 796	-	-	3 348	6 448
Costa Rica	988	329	-	-	-	329
Cuba	6 280	1 685	-	-	-	1 685
Chile	6 962	112	112	-	-	-
Ecuador	3 825	2 036	-	-	-	2 036
El Salvador	2 196	1 900	-	-	-	1 900
Estados Unidos de América	168 088	42 366	42 366	-	-	-
Guatemala.....	3 373	1 360	-	-	1 360	-
Haití	3 814	2 455	-	-	-	2 455
Honduras	1 625	1 282	-	-	-	1 282
Jamaica.....	1 525	1 287	-	-	861	426
México	30 942	16 995	-	-	-	16 995
Nicaragua	1 255	1 034	-	-	565	469
Panamá	952	910	-	-	268	642
Paraguay	1 613	700	-	-	-	700
Perú	9 004	2 878	-	-	595	2 283
República Dominicana	2 611	2 418	-	-	-	2 418
Trinidad y Tabago	743	702	-	-	702 ^{b)}	-
Uruguay	2 397	-	-	-	-	-
Venezuela	6 393	4 386	2 879	441	1 066	-
Antigua	51	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	182	-	-	-	-	-
Bahamas	110	-	-	-	-	-
Barbada	231	228	228	-	-	-
Belice	82	82	-	-	82	-
Bermuda	40	-	-	-	-	-
Dominica	56	10	-	-	-	10
Granada y Carriacou	84	24	-	-	18	6
Guadalupe	244	193	35	124	34	-
Guayana Británica	494	494	441	-	50	3
Guayana Francesa	28	28	-	-	28	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	7	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	28	28	28	-	-	-
Martinica	253	45	45	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 299	2 263	2 263	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	54	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	75	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	82	57	-	-	57	-
Surinam	251	250	124	-	97	29
Zona del Canal de Panamá ..	40	40	-	-	40	-
Total	373 496	130 385	49 159	1 225	29 862	50 139

- Nada

(a) Estado del programa hasta abril de 1957. (b) Desde 1953 no se han encontrado casos autóctonos en Tobago, (34,000 habitantes); no se han comenzado aún las operaciones de vigilancia.

Cuadro 2

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1965
(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	21 860	2 788	1 356	449	783	200
Bolivia	4 373	1 387	-	1 173	214	-
Brasil	80 932	25 397	-	5 205	10 270	9 922
Canadá	19 571	-	-	-	-	-
Colombia	17 872	9 293	-	7 071	2 017	205 a)
Costa Rica	1 438	441	-	263	178	-
Cuba	7 390	2 296	-	-	2 296	-
Chile	8 656	101	101	-	-	-
Ecuador	4 957	2 692	-	1 288	1 404	-
El Salvador	2 918	2 451	-	-	2 451 ^{b)}	-
Estados Unidos de América	194 300	47 100	47 100	-	-	-
Guatemala	4 411	1 944	-	887	1 057	-
Haití	4 500	3 500	-	-	3 500	-
Honduras	2 122	1 851	-	1 518	333	-
Jamaica	1 791	1 432	1 432	-	-	-
México	40 707	20 485	-	12 995	7 490	-
Nicaragua	1 783	1 713	-	730	983 ^{c)}	-
Panamá	1 244	1 194	-	-	1 194	-
Paraguay	2 144	1 781	-	-	-	1 781
Perú	11 107	3 879	46	2 334	1 499	-
República Dominicana	3 573	2 930	-	346	2 584	-
Trinidad y Tabago	990	846	846	-	-	-
Uruguay	2 715	-	-	-	-	-
Venezuela	8 579	6 402	6 028	132	242	-
Antigua	63	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	210	-	-	-	-	-
Bahamas	140	-	-	-	-	-
Barbada	245	241	241	-	-	-
Belice	105	105	-	105	-	-
Bermuda	49	-	-	-	-	-
Dominica	64	15	-	15	-	-
Granada y Carriacou	95	32	32	-	-	-
Guadalupe	300	267	267	-	-	-
Guayana Británica	638	638	602	26	10	-
Guayana Francesa	38	38	24	11	3	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	8	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.)	43	43	43	-	-	-
Martinica	319	198	198	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 626	2 572	2 572	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	63	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	88	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	102	87	87	-	-	-
Surinam	328	200	-	134	66	-
Zona del Canal de Panamá	50	50	-	49	1	-
Total	455 527	146 389	60 975	34 731	38 575	12 108

- Nada

(a) Area en la cual el programa no se ha iniciado.

(b) 199.500 habitantes bajo el programa de tratamiento colectivo de drogas; 2.251.793 estaban en áreas donde el rociado fue suspendido por razones financieras, de éstos, 1.545.258 están bajo vigilancia epidemiológica.

(c) Incluye habitantes de áreas en las que el rociado está suspendido temporalmente.

C. Primeros problemas biológicos

En 1958 se comenzaron a practicar con regularidad pruebas en los mosquitos vectores para determinar su susceptibilidad a los insecticidas, y en Centro América, Jamaica y México mostraron resistencia al dieldrfn. Comenzaron a hacerse cambios para practicar rociados semestrales con DDT, lo que significó la modificación de muchos planes y el aumento de gastos de personal. Sin embargo, el DDT tiene la ventaja de ser más fácil de manejar por su menor toxicidad para los seres humanos.

También comenzaron a identificarse otros problemas. Se encontró que inclusive en los lugares donde el dieldrfn todavía era mortal para las especies vectoras, el rociamento anual a veces era insuficiente para interrumpir la transmisión, y la investigación indicó que el número de casas nuevas construidas, el número de paredes, techos y cobertizos nuevos que se encuentran en las casas existentes, y el número de lavados y manos de pintura, así como otras "agresiones" contra las superficies rociadas que se hacen en el curso de un año, fue mucho mayor de lo que se había previsto, lo que dió por resultado que hubiese proporciones más altas de superficies sin rociar de lo que podía ser compatible con una campaña satisfactoria a base de insecticida de acción residual. Fue este, entonces, otro motivo para cambiar el rociado anterior por el semestral.

Naturalmente, la Oficina Sanitaria Panamericana estaba interesada en descubrir la periodicidad y las dosis óptimas de insecticida, con el propósito de obtener los mejores resultados por el menor costo, y en 1959 se estableció la unidad de pruebas de insecticidas que actualmente se conoce como AMRO-0209, que comenzó por investigar la actividad residual de DDT rociado en dosis y a intervalos diferentes.

Al año siguiente se descubrió la resistencia de anofelinos al DDT en algunas áreas; en Centro América ya se conocían algunas zonas pequeñas que tenían vectores resistentes tanto al dieldrfn como al DDT. En enero de 1959 se había convocado un comité de expertos en genética de insectos para que recomendase las esferas de investigación más fructíferas y se amplió la labor del AMRO-0209 para incluir en ella investigaciones de nuevos insecticidas. Se ensayaron en el laboratorio el malatión y el Bayer 2949.

D. Años de expansión

Mientras tanto, durante 1958 y 1959 también estaban expandiéndose las operaciones en otras partes del Continente. En Perú, se atacó la última área malarica no cubierta hasta entonces por el programa, es decir, la zona fluvial de la cuenca amazónica superior. En el Brasil, el ataque en la totalidad del Amazonas Brasileño se inició por medio de un programa de sal cloroquinada. En Trinidad, el tratamiento colectivo con cloroquina-primaquina en ciclos mensuales se inició en una zona interior en la cual el vector se multiplicaba en plantas bromeliáceas y el rociamento residual solo no podía alcanzarlo; era esa la última parte de la isla que tenía transmisión continua. La isla de Santa Lucía entró a la fase de consolidación.

Al avanzar los programas, fue necesario dar mayor importancia a la evaluación de resultados, y por esta razón se celebró un seminario en Brasil con el objeto de difundir informaciones y fomentar el intercambio de experiencias en esta esfera.

Los dos últimos países americanos con malaria y sin programa de erradicación -Cuba y Haití- iniciaron la fase preparatoria en 1960-1961. En Venezuela se delimitó la primera área en el mundo en la que se certificó la erradicación de la malaria, después de realizar estudios detenidos sobre las características que deben establecerse como requisitos para la certificación y de evaluar concienzudamente la situación y la documentación reunida en Venezuela en el momento.

Para 1960, los programas de erradicación en el Continente ya podían dividirse en tres categorías que todavía prevalecen en la actualidad (aunque algunas campañas han pasado de una categoría a otra en períodos diferentes): las que tenían financiamiento y administración adecuados y no presentaban problemas técnicos, en las que el progreso había sido constante y a menudo rápido; las que presentaban problemas técnicos que impedían el éxito con las medidas normales de ataque, en las que el progreso se había demorado mientras se elaboraban nuevas técnicas y se obtenían fondos para aplicarlas, y aquellas en las que sin problemas técnicos reales, el financiamiento inadecuado, la mala administración y las operaciones ineficaces, o alguno de estos factores, mantuvieron el ímpetu del ataque por debajo del nivel mínimo necesario para lograr la erradicación.

La lista de problemas técnicos, que ya comprendía la doble resistencia de los vectores, se amplió durante 1960 con el descubrimiento de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina en el Valle del Magdalena, en Colombia, y en los Estados de Táchira y Trujillo, en Venezuela. Como esto no ocurrió en áreas con resistencia de los vectores, no fue grande su influencia en estos programas.

Para ayudar a superar las dificultades en las áreas problema, la Oficina Sanitaria Panamericana estableció una nueva unidad de investigaciones, conocida ahora como programa AMRO-0210 para efectuar estudios sobre las razones para que persistiera la transmisión en las áreas difíciles. La unidad inició sus operaciones de campo en Costa Rica y en abril de 1961 pasó a El Salvador.

En 1961 se hicieron agudas las dificultades financieras en algunos programas. En el Paraguay, tuvieron que suspenderse completamente las operaciones de ataque y en la Argentina y Panamá fue necesario imponer reducciones. En cambio, el Ecuador reinició el ataque en escala más completa, y el área en fase de consolidación se amplió satisfactoriamente en varios programas.

En la Guayana Británica, el primer caso importante de nueva invasión de la malaria en una zona donde había desaparecido, ocurrió a lo largo del río Demerara, abajo de Georgetown, área en la cual se había erradicado la malaria antes de 1955. Se logró contraatacar con éxito mediante rociamientos y tratamientos colectivos en los focos. Se inició un programa de administración de sal cloroquinada en el interior del país, y a pesar de haberse producido casos de dermatitis en algunas personas, el programa prosiguió en forma satisfactoria.

En la cuenca del Amazonas Brasileño, el programa con sal cloroquinada concluyó a fines del año, después que la evaluación de los resultados indicó que no era suficientemente eficaz. Los factores fundamentales del fracaso de ese intento fueron la cobertura insuficiente más la existencia de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina.

E. Adelantos metodológicos

Por ese tiempo (1961), resultó evidente que el criterio simplista de la erradicación, fundado enteramente en el rociado de insecticidas de acción residual dentro de las casas, no era suficiente para cubrir todas las situaciones, y que en muchas áreas se hacía necesaria la aplicación selectiva de otros métodos.

En diversos lugares se estaban llevando a cabo estudios experimentales de métodos suplementarios de ataque: en México, Guatemala y Nicaragua se emplearon larvicidas; en El Salvador se hicieron tratamientos colectivos con medicamentos antimaláricos; en el interior de la Guayana Británica se introdujo la sal cloroquinada, y la cura radical extensiva de casos de P. vivax se empleó en focos situados en Costa Rica y Nicaragua y también para eliminar los vestigios restantes aún de transmisión en Jamaica y Belice. El programa AMRO-0209 emprendió un estudio de los costos y la eficacia de los larvicidas en diversas situaciones en el terreno, y prosiguió sus estudios de métodos alternativos de utilizar el DDT. Se puso de manifiesto la necesidad de evaluar los resultados desde el punto de vista epidemiológico y entomológico a fin de determinar la utilidad de algunas medidas particulares para interrumpir la transmisión.

En 1962 continuaron investigándose los larvicidas que se utilizaron con éxito considerable en varias áreas adecuadas; la ciudad de Guayaquil, Ecuador, recibió este tipo de protección, se trataron en la misma forma las orillas del Lago Managua, en Nicaragua, y se eliminó totalmente un foco en un área de doble resistencia a los insecticidas en el Valle del Sanarate, en Guatemala.

También se practicaron nuevos experimentos de tratamientos colectivos en una zona de México con apoyo financiero de la Organización Panamericana de la Salud, y en Guatemala, donde se hizo un esfuerzo por ajustarse a los fondos disponibles desarrollando un programa en cooperación con las administraciones de plantaciones de algodón y la United Fruit Company. En el Salvador, el programa continuó dando resultados excelentes en el área bajo tratamiento.

En materia de ataque a los vectores adultos por medio de insecticidas, se inició un experimento en Haití, junto con el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, para determinar la eficacia del insecticida por fumigación, DDVP. En Guatemala, se ensayó una variante del rociamiento con DDT en un experimento de rociado continuo para mantener una cobertura

completa con DDT de acción residual a fin de hacer frente a la rápida construcción de casas nuevas en una zona de urbanización. En Nicaragua, como experimento de campo, se inició el rociamiento de un nuevo insecticida, el malatión, en áreas donde el vector era resistente al dieldrín y al DDT, aplicándolo en tres fincas azucareras de alta incidencia malarica, en tanto que dentro del programa AMRO-0209 se hacían estudios de laboratorio sobre la actividad del compuesto. El programa AMRO también terminó sus estudios sobre el DDT, y uno de los resultados, que habrá de tener considerable valor, fue la conclusión de que los depósitos de DDT en ciertas superficies duras retienen su actividad por un tiempo mucho mayor del que se había creído, y que generalmente eran activos mientras estuviesen visibles.

La Oficina Sanitaria Panamericana también estaba trabajando en otros aspectos de la cobertura con insecticidas, ensayando un disco sencillo como regulador de las bombas de rociamiento, para igualar la presión con la cual se rociaba la mezcla y produciendo por este medio un depósito más uniforme sobre la pared.

Este dispositivo fue creado por la H. D. Hudson manufacturing Co., fundándose en una idea que se originó en el Departamento Tecnológico del Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

El programa AMRO-0210 completó 18 meses de estudios intensivos de dos localidades en El Salvador para aislar los factores responsables de la persistencia de la transmisión, e inició una serie de mediciones seleccionadas de factores escogidos en un grupo de localidades diferentes, para perfeccionar métodos de identificar causas operantes con mayor rapidez. Para descubrir y cuantificar la irritabilidad y la acción repelente de un insecticida sobre los mosquitos, la unidad ideó un dispositivo al que llamó la Caja de Excito-Repelencia.

En 1962 se reconoció la necesidad de obtener información más precisa respecto a la tolerancia o resistencia de cepas de *P. falciparum* a la cloroquina y se creó el AMRO-0212, un centro para el estudio de la resistencia a los medicamentos que se estableció en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. En abril de 1963 se inició la subinoculación de cepas en las que se sospechaba resistencia.

Los problemas planteados por la mala administración continuaron siendo una de las causas principales de progresos poco satisfactorios, y se dedicó una buena proporción de los esfuerzos a convencer a las autoridades nacionales de la necesidad de reorganizar los métodos para mejorar su eficacia y de asignar a sus servicios de erradicación, los fondos requeridos con la flexibilidad debida. La mala administración y la falta de dinero continuaron superando a los problemas técnicos como obstáculos al progreso ininterrumpido en el Continente, aunque, como es habitual, las dificultades técnicas más novedosas recibieron mayor atención pública.

Las necesidades de contar con una coordinación estrecha entre los seis programas de erradicación de la faja problema constituida por Centro América y Panamá se reconoció en una reunión de los Ministros de Salud de esos países, celebrada bajo los auspicios de la Organización Panamericana de la Salud, en la cual se examinó la conveniencia de establecer un programa coordinado en la región.

F. Años de progreso diferencial - 1963-1964

Durante este período continuaron los estudios orientados en muchas direcciones, y en algunas campañas se lograron buenos adelantos que acercaron el Continente hacia su objetivo, en tanto que en otras áreas el programa estaba paralizado temporalmente.

En el frente administrativo se obtuvieron grandes progresos en la República Dominicana, Colombia y el Brasil. La República Dominicana solicitó de la Oficina Sanitaria Panamericana que nombrara un codirector para el programa, Colombia reorganizó sus servicios y volvió a adiestrar a todo el personal del servicio nacional de erradicación de la malaria, en tanto que en el Brasil se elaboró un nuevo plan de operaciones para substituir las antiguas actividades de erradicación y control por un verdadero programa de erradicación. En 1963, los ministros de salud de Centro América y Panamá firmaron un convenio ad referendum para establecer una campaña coordinada en los seis países, pero la organización proyectada no pudo formularse de manera aceptable dentro de la estructura de los diferentes sistemas jurídicos y no se logró emprender una campaña unificada durante el período.

En el frente financiero, los problemas se hicieron agudos en Centro América, Mexico y Panamá, y las condiciones continuaron siendo insatisfactorias en varios programas de América del Sur. Bolivia experimentó una crisis aguda en 1963-1964, y lo mismo ocurrió en Honduras.

A pesar de esas dificultades, se hicieron adelantos importantes. La población de las áreas en fase de consolidación aumentó en un tercio en 1963, y nuevos aumentos se lograron en muchos programas en 1964. Las áreas de mantenimiento aumentaron en Venezuela y Guadalupe, algunas áreas llegaron a esta fase en Perú, y todas las áreas maláricas de Jamaica y Trinidad y Tabago alcanzaron la fase de mantenimiento a fines de 1964, para obtener al año siguiente la certificación de áreas en las que se erradicó la malaria.

Al aumentar el número de programas que se acercaban a la erradicación definitiva, se hizo más urgente aún la necesidad de establecer procedimientos para transferir la responsabilidad de las actividades de vigilancia a los servicios generales de salud y de desarrollar con la anticipación debida la cobertura y el adiestramiento adecuados dentro de los servicios generales de salud. Con el objeto de fomentar actividades encaminadas a ese fin, la Oficina Sanitaria Panamericana organizó dos seminarios sobre la misión de los servicios generales de salud pública en la erradicación de la malaria, a los que asistieron los directores de los servicios generales de salud y los directores de los servicios de Erradicación de la Malaria. El primero de esos seminarios se celebró en 1964 en Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil, y el segundo al año siguiente en Cuernavaca, Morelos, México.

Continuó la lucha contra los problemas técnicos -resistencia a los insecticidas, excitorepelenencia, hábitos exofílicos del vector para picar y reposar, resistencia de los parásitos de la malaria a los medicamentos- y contra las dificultades de operación, como las proporciones desusadas de movilidad de la población humana, la construcción de casas nuevas o las alteraciones de antiguas, las construcciones fenestradas que ofrecen poca superficie al rociado, y la costumbre de dormir al aire libre.

Continuaron y se expandieron los experimentos con insecticidas substitutivos para atacar a las especies doblemente resistentes. En Nicaragua continuó el rociamiento con malatión, que se inició en el área problema de Honduras con ciclos trimestrales, aunque en este último caso los problemas financieros impidieron la regularidad de los ciclos. Durante 1964 se observaron algunos principios de tolerancia al malatión en los vectores. Los ensayos con DDVP en Haití no fueron particularmente prometedores, pero se extendieron en el curso de 1963 para confirmar los resultados; en 1964 fueron suspendidos, tras llegar a la conclusión de que el fumigante era incapaz de interrumpir la transmisión en las condiciones de Haití. En Panamá, se adoptó el dieldrín en un área en la cual la excitorepelenencia del DDT parecía estar reduciendo la eficacia del rociamiento y la resistencia al dieldrín nunca se había presentado. En el programa AMRO-0209 se investigaron los efectos de diversos insecticidas nuevos en fase experimental al rociarlos sobre capas de DDT, y se encontró que los insecticidas no irritantes neutralizaban el efecto repelente del DDT y que derribaban tan rápidamente al mosquito que no daban tiempo a que afectara a éste el factor de irritabilidad. La unidad también experimentó con diversas substancias que podrían utilizarse como tratamientos previos para reducir la rápida pérdida de actividad de los nuevos insecticidas cuando se aplican a superficies de barro sorbentes; no pudo encontrarse una substancia eficaz suficientemente barata para hacer factible su aplicación.

Mientras tanto, también se atacaron los problemas de insecticidas en áreas "difíciles" sin resistencia de los vectores, en las cuales los factores humanos tendían a impedir la cobertura completa o los hábitos de los vectores reducían la eficacia. En México, se hicieron experimentos con ciclos de DDT cada cuatro meses a dosis variables; en Colombia, se instituyó el rociamiento intercíclico mediante brigadas especiales en un área de la frontera con Venezuela; en el Ecuador, se ensayó en un área limitada el rociamiento intenso de mayor número de superficies, programado a intervalos más cortos. Estas medidas redujeron en general la transmisión sin interrumpirla completamente.

En Nicaragua continuaron empleándose medidas antilarvarias; en el Valle del Sanarate, en Guatemala, se obtuvo un buen éxito con el uso del fentión, que terminó de aplicarse en 1963 (el valle volvió a infectarse con malaria en 1964 y nuevamente se aplicó el fentión como larvicida). La ciudad de Guayaquil, Ecuador, que había estado protegida principalmente por medio de larvicidas, alcanzó con todo éxito la fase de consolidación.

En 1963, los programas de tratamiento colectivo estuvieron limitados por falta de fondos: los programas de Guatemala y El Salvador no pudieron extenderse; el de México fue suspendido y el área se reinfectó ulteriormente. En Nicaragua, un área cercana a Managua fue sometida a tratamiento colectivo cuando las medidas antilarvarias en las orillas del Lago Managua resultaron insuficientes para controlar la transmisión. Durante 1964, se inició un proyecto experimental de tratamiento colectivo en Petit Goâve, Haití, empleando cloroquina-pirimetamina en ciclos de tres semanas; en El Salvador se extendió algo el programa de medicamentos, con éxito un tanto inferior al del primer programa porque la preparación fue menos cuidadosa; y en Nicaragua se encontró que los programas iniciados en Madriz y Estelí eran inadecuados para interrumpir la transmisión debido a la escasa aceptación de la población. Estos diversos programas de administración de medicamentos proporcionaron una experiencia considerable en la cual pudieron fundarse conclusiones respecto a las condiciones para lograr buen éxito en un ataque con esta arma: educación preliminar de la población, volumen apropiado de trabajo, métodos adecuados de acción, duración de los programas, periodicidad óptima, vigilancia requerida después de la terminación y muchos otros aspectos.

Durante este bienio se llegó a la conclusión primordial de que la aplicación combinada de diversas medidas de ataque seleccionadas después de estudiar un área local determinada era el procedimiento más fructífero en las áreas problema y "difíciles". Hasta donde lo permitieron las limitaciones financieras, se utilizaron ataques combinados: medidas antilarvarias como suplemento del tratamiento colectivo en localidades de Nicaragua; localización intensiva de casos y cura radical con rociamiento suplementario en el Ecuador; rociamiento focal y tratamientos rápidos para curas radicales en Bolivia. Muchos de estos ensayos demostraron la eficacia de las medidas adoptadas, pero debido a la imposibilidad de aplicarlas en la escala requerida con el presupuesto aprobado, la situación de la malaria empeoró en partes del área problema y pocos progresos se realizaron en áreas de malaria refractaria en otras partes.

El programa AMRO-0210 terminó y publicó los resultados de la serie de estudios sinópticos de dos semanas para determinar las causas de la transmisión persistente, pero sus actividades se interrumpieron durante la mayor parte de 1964 por la muerte intempestiva del jefe del grupo, el Dr. René Rachou. Ulteriormente se empleó la metodología en México, donde se reconstituyó la propia unidad algún tiempo después y donde éste emprendió el estudio de la persistencia de la malaria y la eficacia de ciertas medidas de ataque.

Durante este período no se dejó de tener en cuenta la posibilidad de emplear un medicamento antimalárico de acción prolongada, pero se aplazó un ensayo del pamoato de cicloguanil que se había proyectado cuando se encontró que en otras partes del mundo los experimentos habían demostrado que las dosis para niños eran inadecuados y requerían modificaciones.

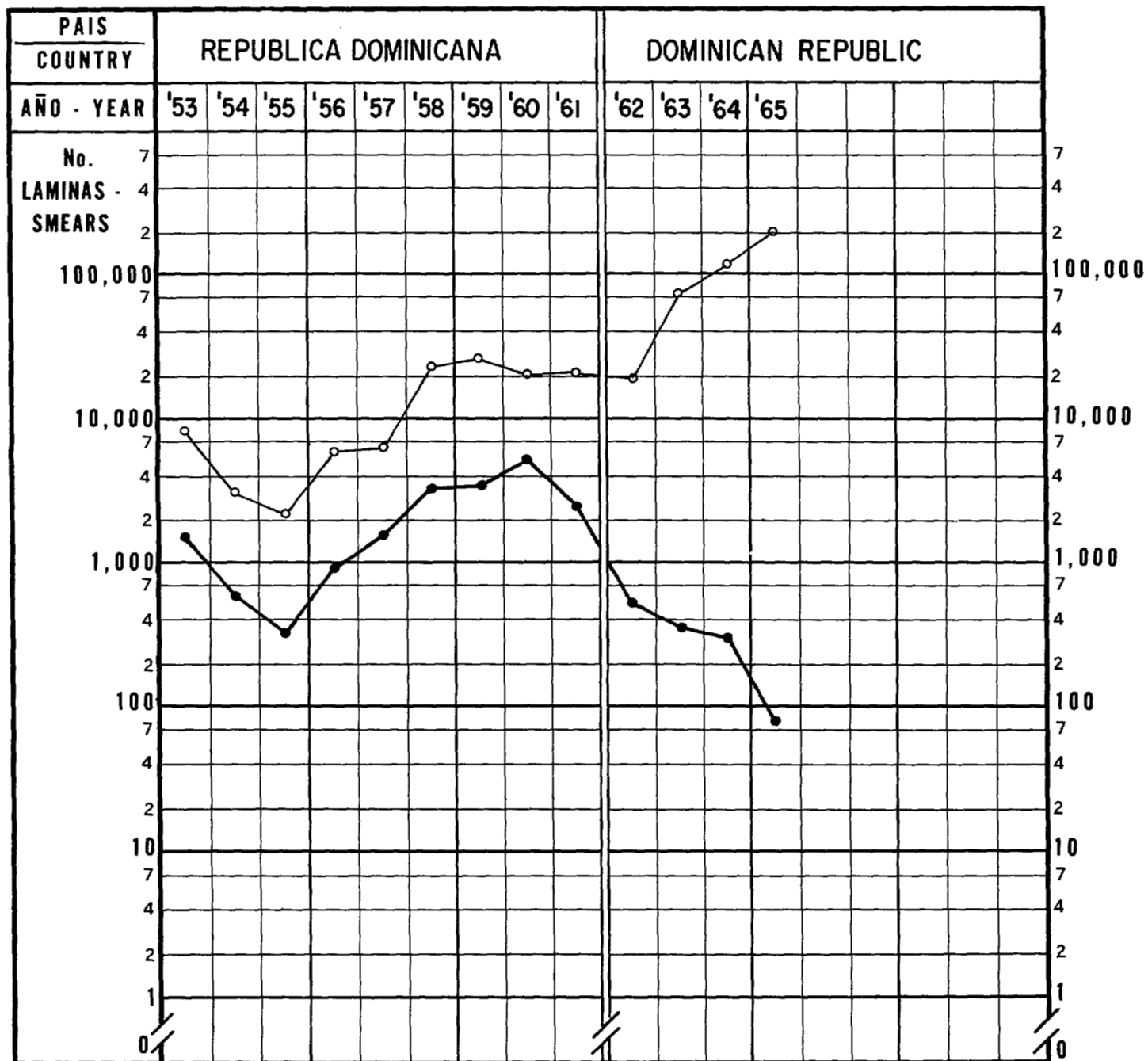
G. ¿Cuál es nuestra situación?

Tras diez años de esfuerzos, ¿cuánto camino hemos recorrido? En el Caribe, la labor ha avanzado mucho hacia la terminación, con la erradicación certificada en seis programas; otros dos, que tuvieron comienzos tardíos, casi listos para la fase de consolidación, y el restante (Haití), que tropezó con algunas dificultades técnicas, haciendo progresos con su programa de tratamiento colectivo.

Las cifras registradas de frotis sanguíneos examinados y de casos encontrados en estos programas proporcionan ejemplos excelentes del buen éxito alcanzado en ellos. La historia de la campaña de la República Dominicana (Figura 3), desde el período de control hasta la actualidad, pasando por varios falsos comienzos, es especialmente instructiva. Es muy evidente el rápido descenso de la positividad (indicado por la notable divergencia de la línea que muestra casos encontrados en relación con la línea que muestra frotis examinados) después de un programa adecuado y eficiente que se realizó a principios de 1963. Cuba presenta un cuadro igualmente bueno (Figura 4). La rápida reducción de la positividad en los seis programas actualmente en fase de mantenimiento se muestra también en la figura 4; el ínfimo nivel constante de unos cinco casos al año después de 1962 refleja los casos que se importan de otras zonas y casos aislados descubiertos de P.malariae.

Venezuela y las Guayanas tienen algunas zonas que no han respondido bien o en las cuales el ataque resulta excesivamente oneroso por las dificultades de acceso o por la hostilidad de la población; contra estos problemas se están empleando primordialmente medicamentos, en forma de

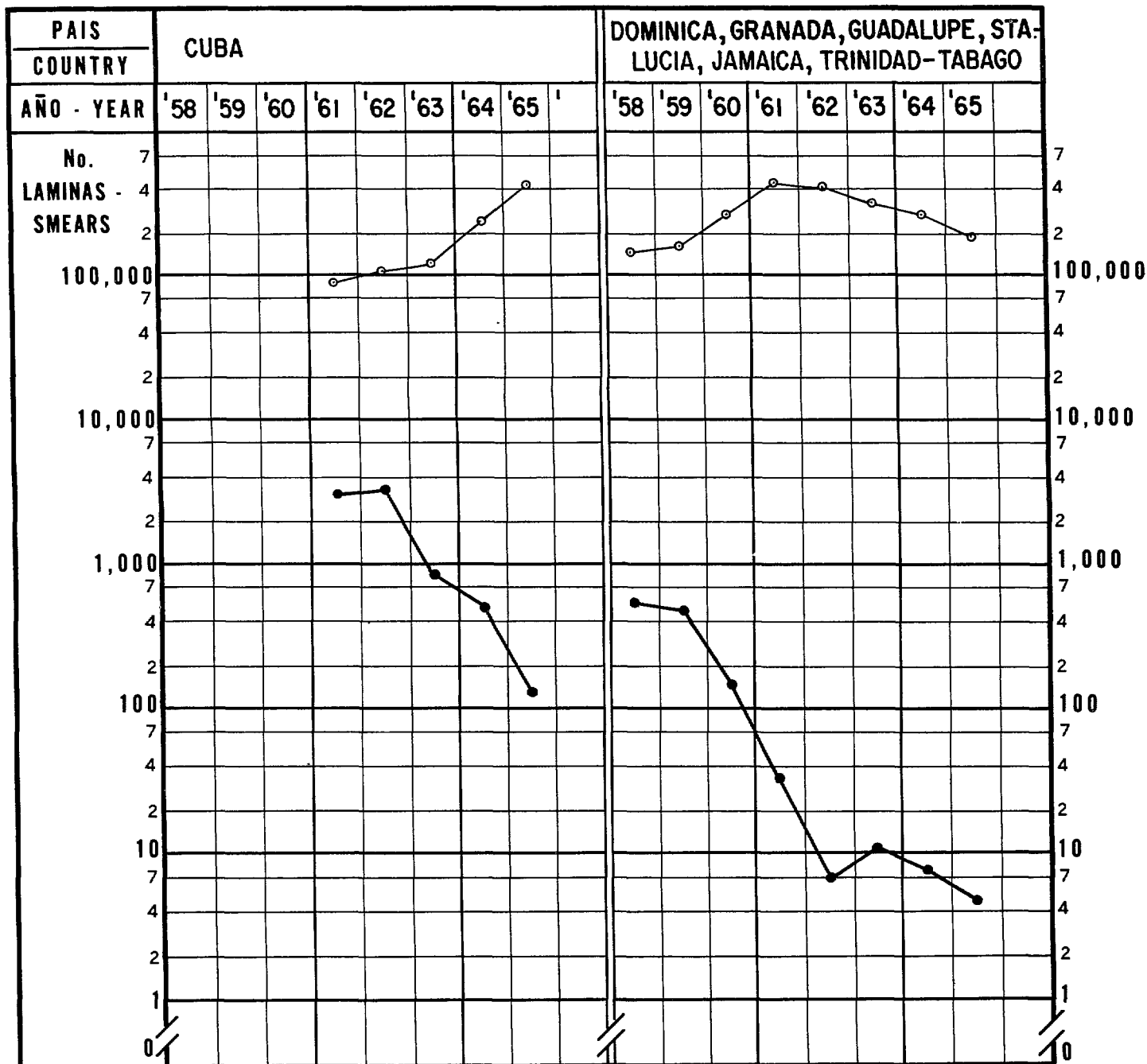
FIG. 3
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

FIG. 4
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
No. of smears positive

medicación colectiva en Venezuela y de sal medicada en la Guayana Británica y en Surinam. La sal medicada ha dado resultados excelentes en la Guayana Británica y ha mostrado principios prometedores en Surinam.

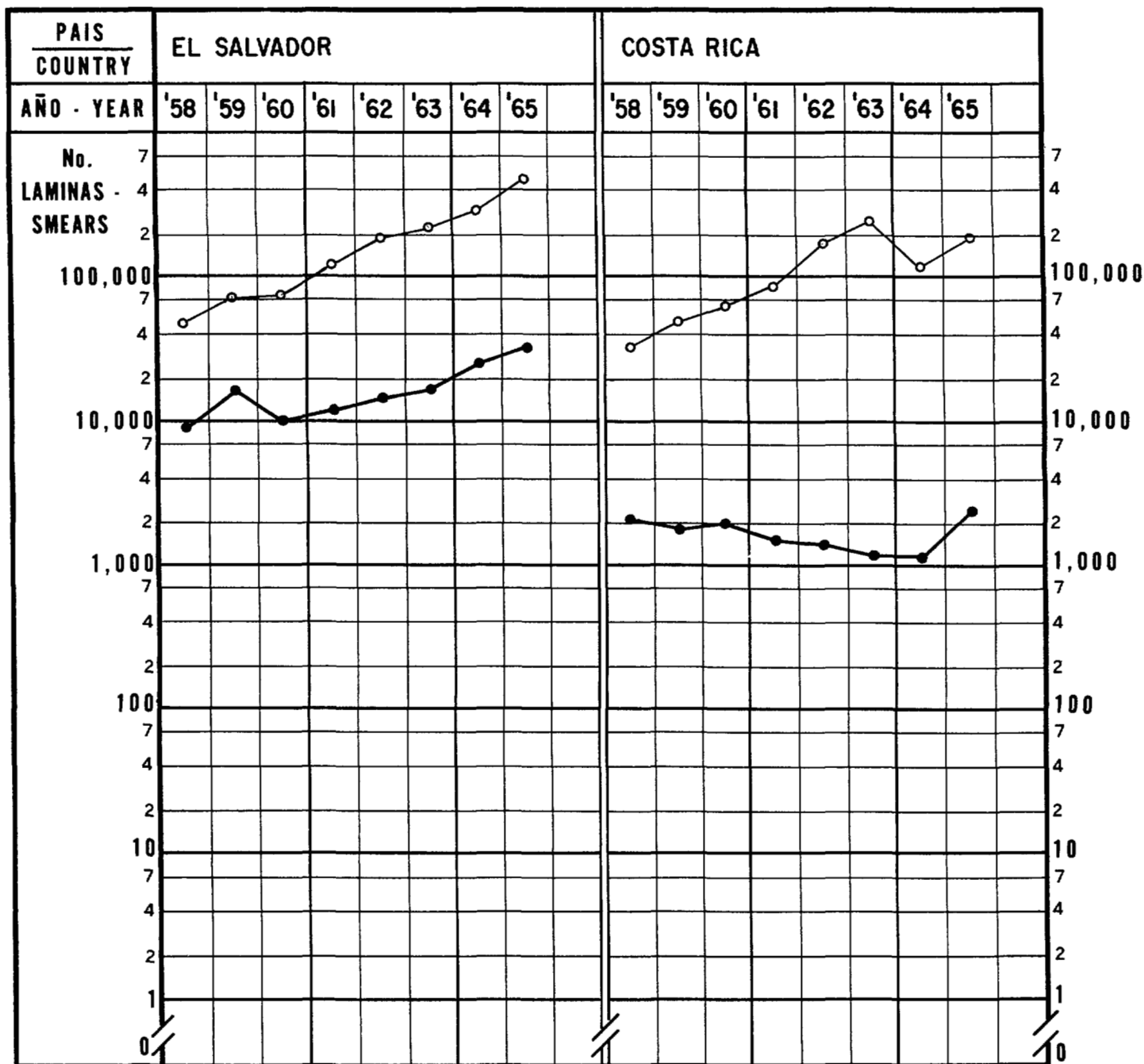
En México, Centro América y Panamá, la larga lucha por identificar las razones de la incapacidad del clásico ataque con insecticidas de acción residual para interrumpir la transmisión de la malaria, y luego por obtener los recursos necesarios para adoptar los métodos de ataque que se han considerado adecuados, ha llevado las campañas de erradicación a un umbral más brillante. Se están proporcionando fondos, en parte por medio de préstamos a largo plazo de la AID de los Estados Unidos de América, para financiar medidas de ataque adecuadas durante los tres próximos años en los programas de Centro América y Panamá. El conocimiento y la experiencia acumulados en los muchos ensayos y programas en escala limitada desarrollados durante los años en que los presupuestos restringidos obligaban a los programas a atacar únicamente los casos más agudos, proporcionan ahora una base firme para programar y ejecutar el ataque sobre la transmisión en sus puntos más vulnerables en cada situación. Se ha establecido un mecanismo de coordinación para Centro América y Panamá. Los próximos años serán los decisivos en esta zona plagada de problemas. Las figuras 5 y 6 presentan ejemplos de los resultados de los problemas técnicos unidos a la escasez de fondos (El Salvador) y de la escasez de fondos sin graves problemas técnicos (Panamá y Costa Rica).

En Sudamérica el obstáculo más serio que deberá vencerse continúa siendo el de proporcionar fondos adecuados. Varios programas tienen áreas "difíciles" en las cuales la malaria no cede frente a medidas ordinarias de ataque, pero mediante la aplicación más frecuente o completa de las técnicas habituales de rociamiento y, donde sea necesario, un refuerzo suplementario con rociamientos intercíclicos, tratamientos intensivos para curas radicales, tratamiento colectivo de focos o tal vez medidas antilarvarias, puede esperarse que vencerán las dificultades cuando llegue a obtenerse dinero suficiente para aplicar esas medidas en forma constante y oportuna. Los programas de erradicación deben mantener un cierto ritmo, hay una velocidad mínima de operación, y el programa que desciende por debajo de ese ritmo corre el riesgo de perder la cooperación esencial de la población y también del gobierno. Los planes iniciales para los programas de erradicación no incluían las grandes sumas necesarias para mantener los logros iniciales durante años en que los fondos no fueron completamente suficientes para impulsar el ataque hasta terminarlo en los focos remanentes de transmisión, y la reinfección está amenazando o apareciendo continuamente. Algunos de estos programas están aumentando el costo de la erradicación por la ininterrumpida escasez de fondos. La Figura 7, por ejemplo, el gráfico correspondiente a Bolivia muestra claramente el efecto de la fuerte disminución de actividades debida a la reducción del presupuesto en 1963 y 1964, que hizo pasar el pequeño incremento de positividad de 1962 a brotes muy importantes, y la subsiguiente reafirmación del control de esta situación en 1965, cuando volvió a proporcionarse un presupuesto adecuado. El gráfico correspondiente al Ecuador muestra el efecto frustráneo sobre los progresos logrados, como resultado de la insuficiencia continua de fondos para desarrollar un ataque completo.

El programa del Brasil, que por sí solo cubre medio continente, está avanzando con más ímpetu que en cualquier otra época. A causa de la magnitud del problema, este programa deberá ejecutarse sucesivamente en diferentes partes del país, y también en este caso un presupuesto no completamente adecuado ha reducido la velocidad a la cual puede llevarse a cabo el plan. Sin embargo, en esta campaña se han logrado grandes adelantos, y si la inclusión gradual de toda el área malárica no llega a quedar demasiado retrasada en relación con el calendario de trabajos, pueden esperarse buenos resultados. Conforme a los planes actuales, las últimas áreas que serán objeto de ataque entrarán en esa fase en 1968.

En el Documento CSP17/5 se exponen detalladamente las proyecciones de la duración que se espera tendrá cada una de las campañas y los presupuestos que se necesitarán para proseguirlas, procedentes tanto de fuentes nacionales como internacionales. El total de desembolsos anteriores y de costos proyectados, para todos los programas de erradicación de la malaria que se desarrollan con asistencia de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, durante el período 1956-1965, se presentan gráficamente en la Figura 8; es muy evidente la preponderancia de los gastos locales, cubiertos casi totalmente por los gobiernos nacionales. La fuente real de los fondos, aumentados hasta la fecha, puede verse en el Cuadro 3. El incremento de los costos calculados en 1966, 1967 y 1968, en relación con el nivel actual, refleja la mejora de posición que ya casi se ha asegurado para los programas de Centro América, así como el aumento de los gastos

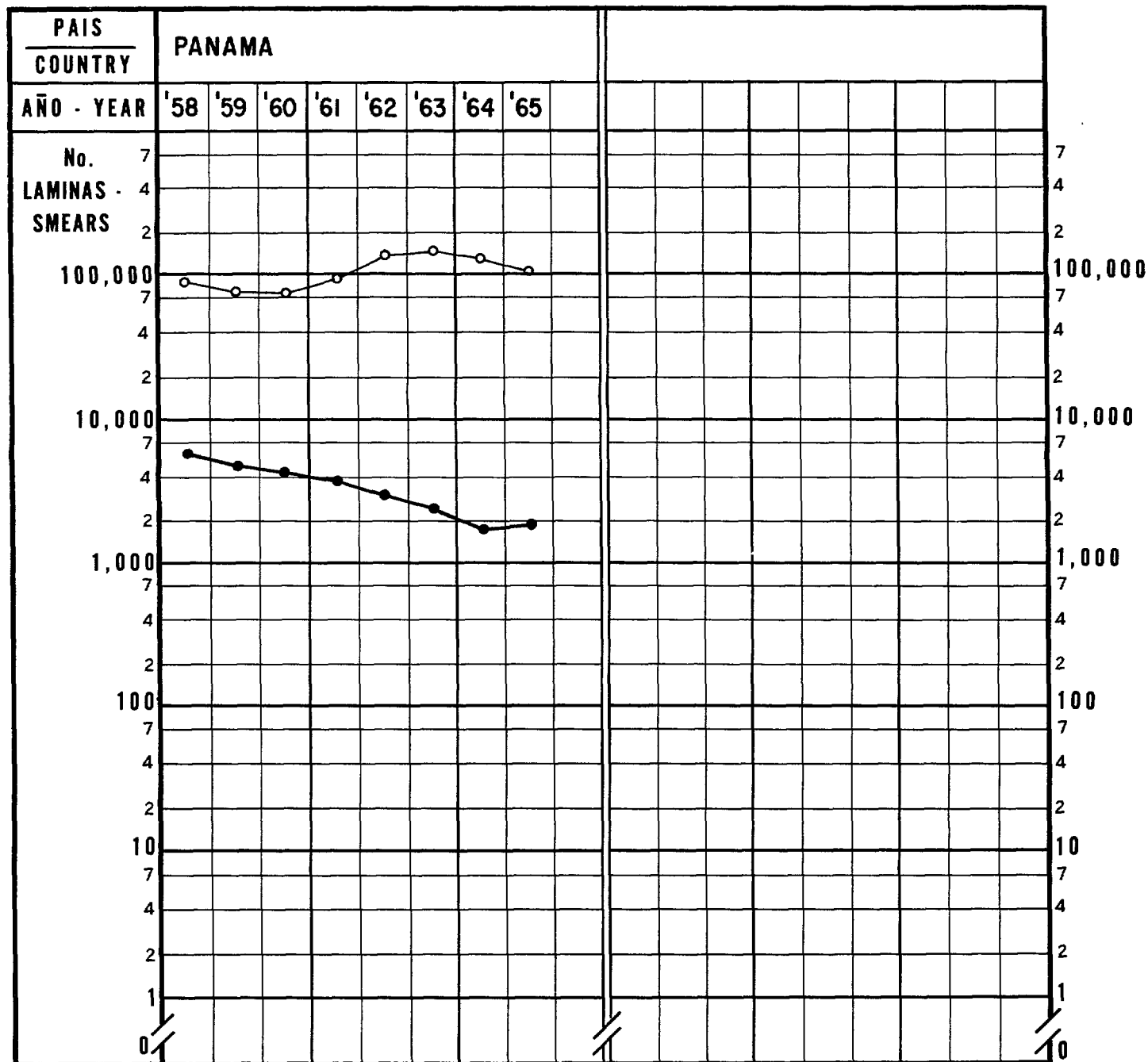
FIG.5
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

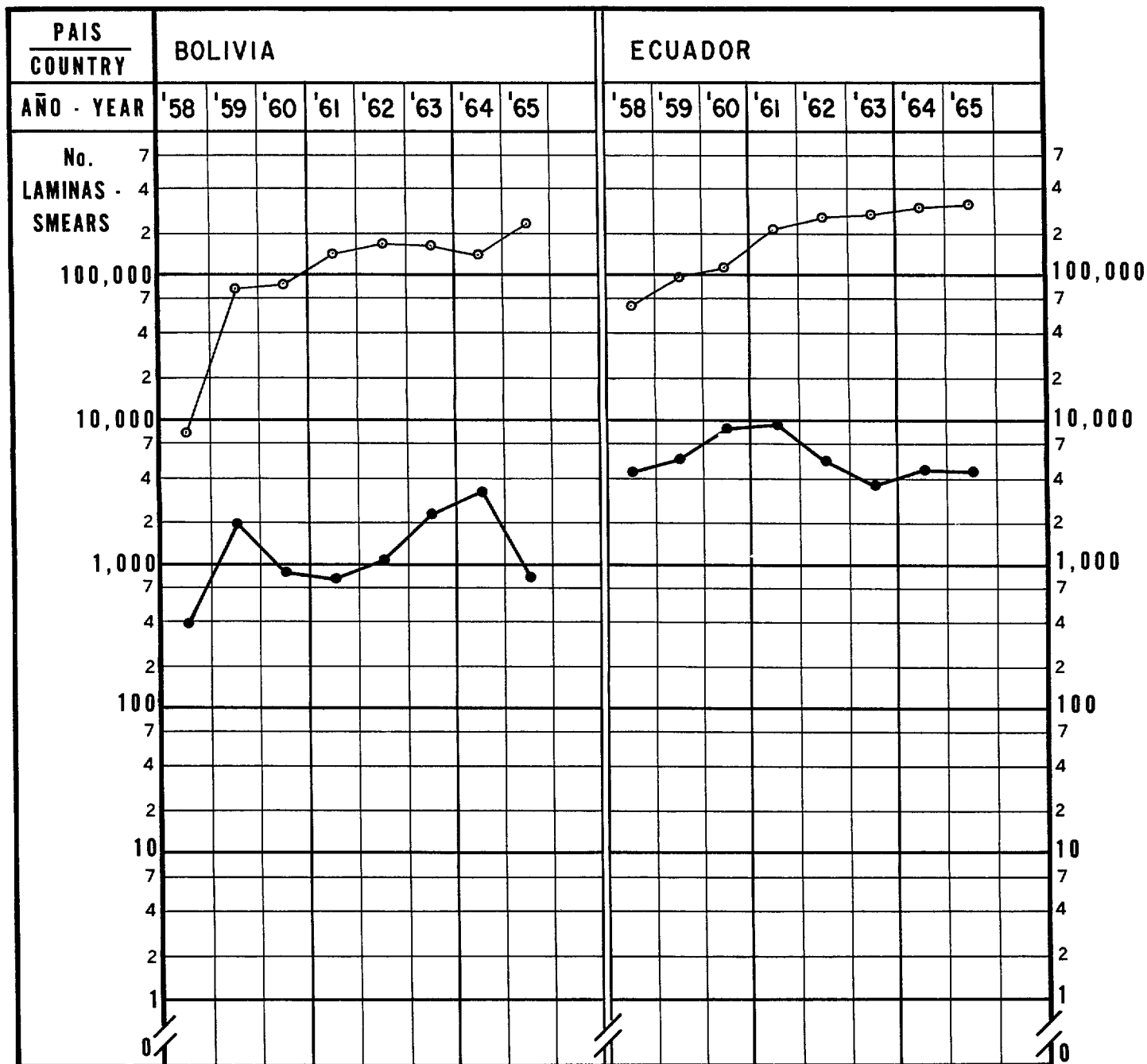
FIG.6
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

FIG. 7
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

que se necesitan para un programa técnicamente adecuado en algunos otros países. El rápido descenso proyectado para cada año a partir de 1967 depende, como es natural, del suministro de fondos suficientes en los años anteriores; el nivel podría ser mucho más horizontal y el costo total hasta la erradicación definitiva llegar a ser mucho mayor si no se cumple con el suministro oportuno de fondos.

Cuadro 3

RESUMEN DE LOS GASTOS PARA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, POR FUENTE, 1956-1965

(en millares de dólares E. U. A.)

Año	Gobierno	OPS	OMS	UNICEF	AID	Total
1956	14 889.4	97.4	193.8	3 026.7	-	18 207.3
1957	19 828.3	510.6	169.9	3 307.3	-	23 816.1
1958	21 171.0	1 878.4	220.8	3 794.1	2 512.0	29 576.3
1959	22 947.0	2 041.8	214.4	5 269.8	4 233.0	34 706.0
1960	23 071.0	2 042.4	110.3	3 712.2	5 855.0	34 790.9
1961	22 256.0	2 312.5	120.0	2 675.6	2 853.0	30 217.1
1962	22 993.0	2 843.6	172.2	3 449.9	4 784.0	34 242.7
1963	31 248.0	2 910.4	185.1	3 409.4	7 419.0	45 171.9
1964	31 749.7	2 155.1	425.4	3 837.1	3 121.0	41 288.3
1965	36 878.0	1 897.2 ^{a)}	915.7 ^{a)}	3 013.0 ^{a)}	2 575.0 ^{a)}	45 278.9 ^{a)}
Total	247 031.4	18 689.4	2 727.6	35 495.1	33 352.0	337 295.5

a) Estimado.

que se necesitan para un programa técnicamente adecuado en algunos otros países. El rápido descenso proyectado para cada año a partir de 1967 depende, como es natural, del suministro de fondos suficientes en los años anteriores; el nivel podría ser mucho más horizontal y el costo total hasta la erradicación definitiva llegar a ser mucho mayor si no se cumple con el suministro oportuno de fondos.

Cuadro 3

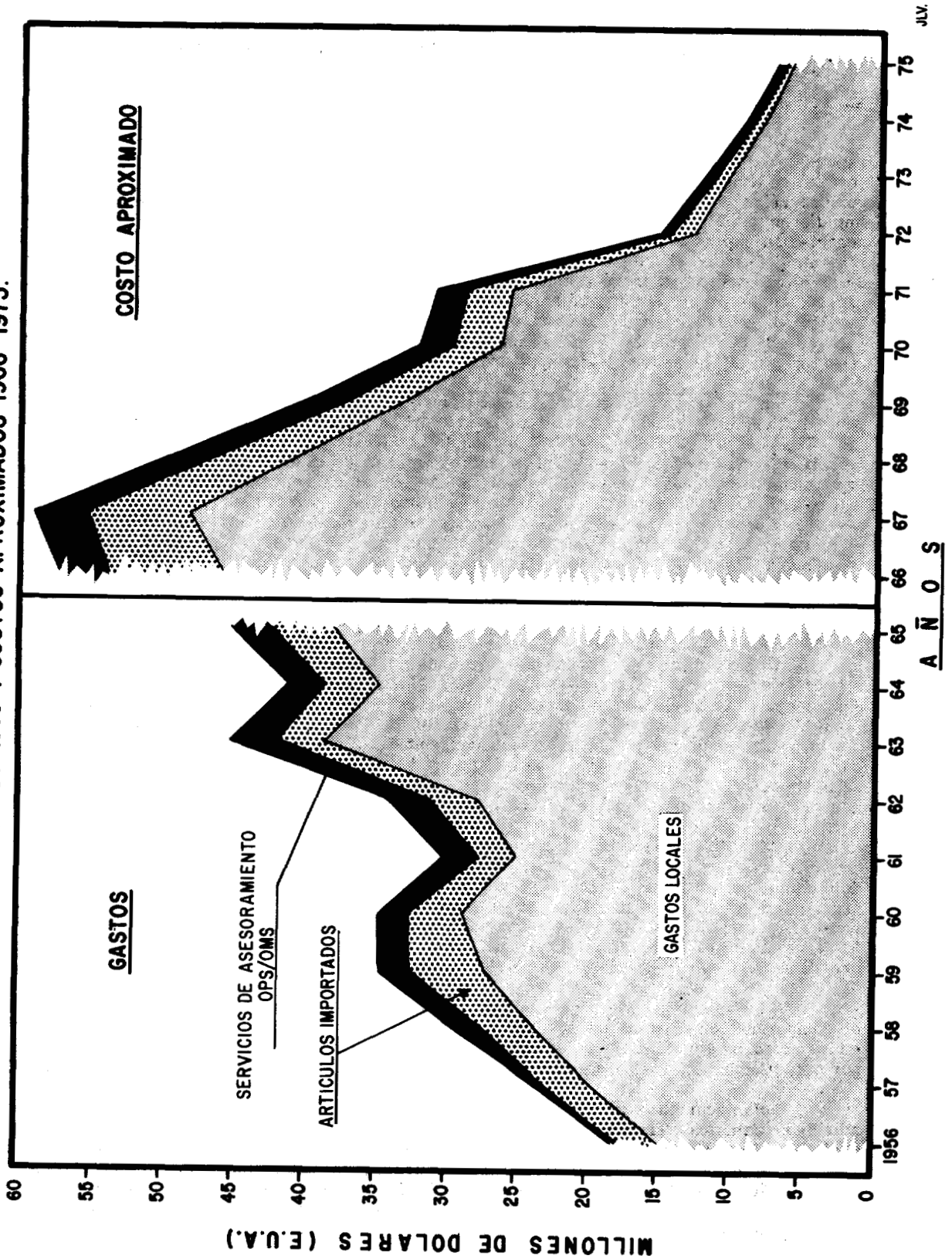
RESUMEN DE LOS GASTOS PARA ERRADICACION DE LA MALARIA
 EN LAS AMERICAS, POR FUENTE, 1956-1965

(en millares de dólares E. U. A.)

Año	Gobierno	OPS	OMS	UNICEF	AID	Total
1956	14 889.4	97.4	193.8	3 026.7	-	18 207.3
1957	19 828.3	510.6	169.9	3 307.3	-	23 816.1
1958	21 171.0	1 878.4	220.8	3 794.1	2 512.0	29 576.3
1959	22 947.0	2 041.8	214.4	5 269.8	4 233.0	34 706.0
1960	23 071.0	2 042.4	110.3	3 712.2	5 855.0	34 790.9
1961	22 256.0	2 312.5	120.0	2 675.6	2 853.0	30 217.1
1962	22 993.0	2 843.6	172.2	3 449.9	4 784.0	34 242.7
1963	31 248.0	2 910.4	185.1	3 409.4	7 419.0	45 171.9
1964	31 749.7	2 155.1	425.4	3 837.1	3 121.0	41 288.3
1965	36 878.0	1 897.2 ^{a)}	915.7 ^{a)}	3 013.0 ^{a)}	2 575.0 ^{a)}	45 278.9 ^{a)}
Total	247 031.4	18 689.4	2 727.6	35 495.1	33 352.0	337 295.5

a) Estimado.

FIG.8
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS
GASTOS 1956-1965 Y COSTOS APROXIMADOS 1966-1975.



II. ESTADO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA

A. Panorama general

Durante 1965 los adelantos se realizaron principalmente en el sector administrativo y financiero, que por largo tiempo constituyó el "área problema" más difícil. En la región constituida por Centro América, México y Panamá, finalmente hay la perspectiva de que acabe la lucha tenaz por prevenir el empeoramiento de la situación que existió mientras las limitaciones presupuestarias impidieron una acción positiva, y ya se han asegurado fondos para algunos de esos programas, las negociaciones pertinentes están en las etapas finales para otros y se cuenta con promesas para los restantes. Durante el trienio venidero (se espera que podrá disponerse de fondos en diversas fechas de 1966) se pondrán en marcha medidas adecuadas de ataque en esta zona tan asediada por problemas técnicos. El largo esfuerzo por establecer un mecanismo de coordinación en la región también ha dado sus frutos, y durante 1965 se organizó ese sistema que ya está en funciones, para asegurar que se reduzcan al mínimo los efectos que produce la importación de la malaria de un programa a otro y que el ataque apoye al ataque dentro del grupo.

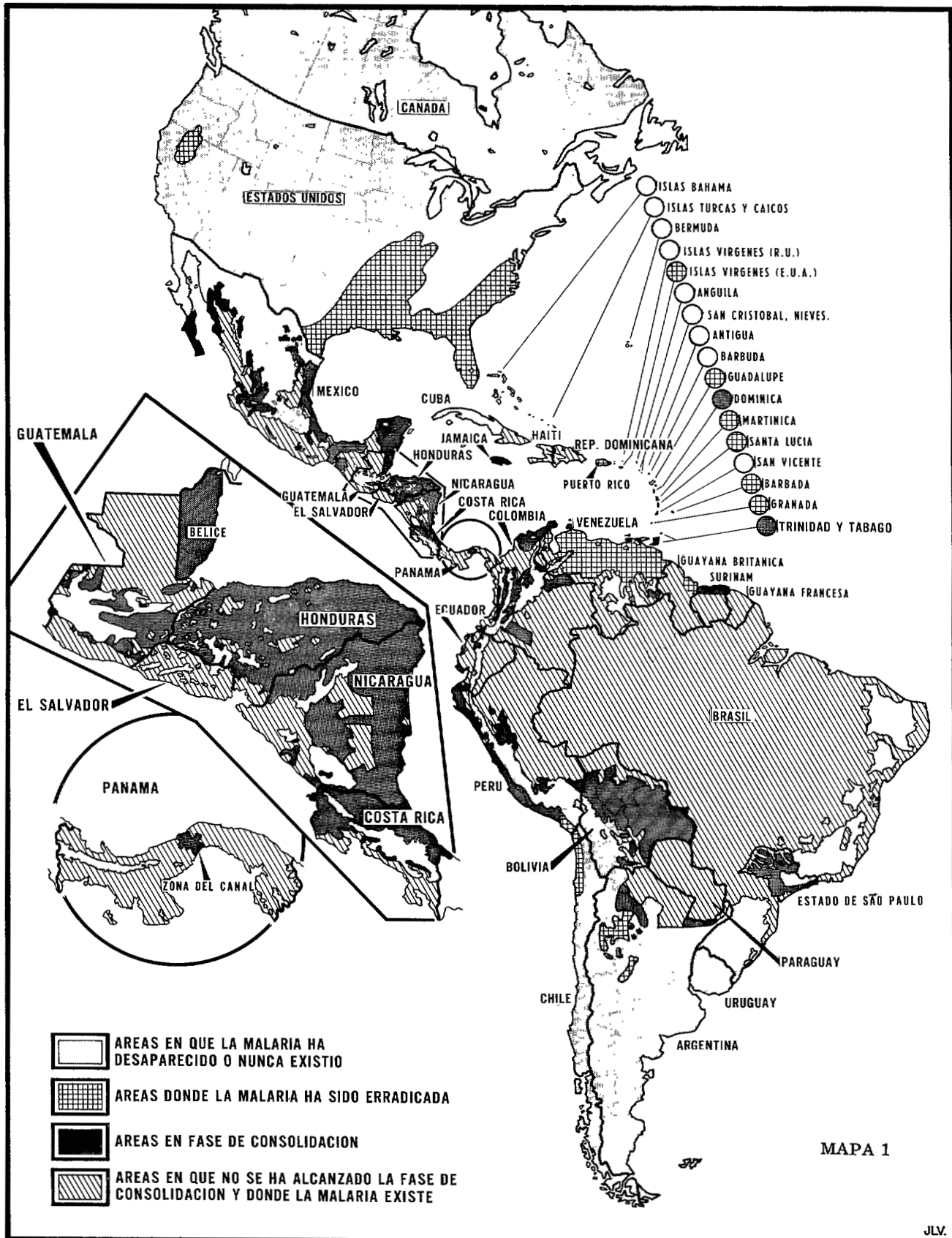
En el Brasil, el programa federal adelantó con renovado ímpetu. Se firmó un nuevo convenio de préstamo, que cubre dos años, con la AID de los Estados Unidos de América, para satisfacer las necesidades de materiales importados. Se estableció una sección de adiestramiento, que se está dotando de equipo y personal, a fin de preparar al personal que habrá de necesitarse para la expansión de las operaciones que se están efectuando en el programa. Las primeras áreas que entrarán en la fase de consolidación fueron reclasificadas desde la fase de ataque, después de haber revisado las operaciones de vigilancia para asegurar que llenaban los requisitos mínimos. Aunque el presupuesto no es completamente suficiente para este programa y por esta razón tuvo que hacerse un nuevo calendario de operaciones que extenderá la fase de ataque por un año más (la última área actualmente está programada para iniciar el ataque en 1968), la campaña está avanzando más satisfactoriamente que nunca.

En algunos programas, en los que no había problemas financieros ni administrativos o estos no eran graves, se logró adelantar firmemente hacia el objetivo de la erradicación. Esto fue lo que ocurrió en Cuba, donde el número de casos descendió de 624 encontrados durante 1964 a 127 descubiertos durante 1965, en tanto que el número de frotis sanguíneos examinados aumentó de 276.500 a 424.000. De manera análoga, la República Dominicana mostró progresos excelentes, con una disminución de casos de 321 encontrados entre 121.000 frotis en 1964 a 84 casos entre 206.000 frotis en 1965. Bolivia logró un índice de positividad de frotis considerablemente reducido en comparación con 1964, con un número creciente de láminas examinadas. La Guayana Británica mejoró su posición muy notablemente.

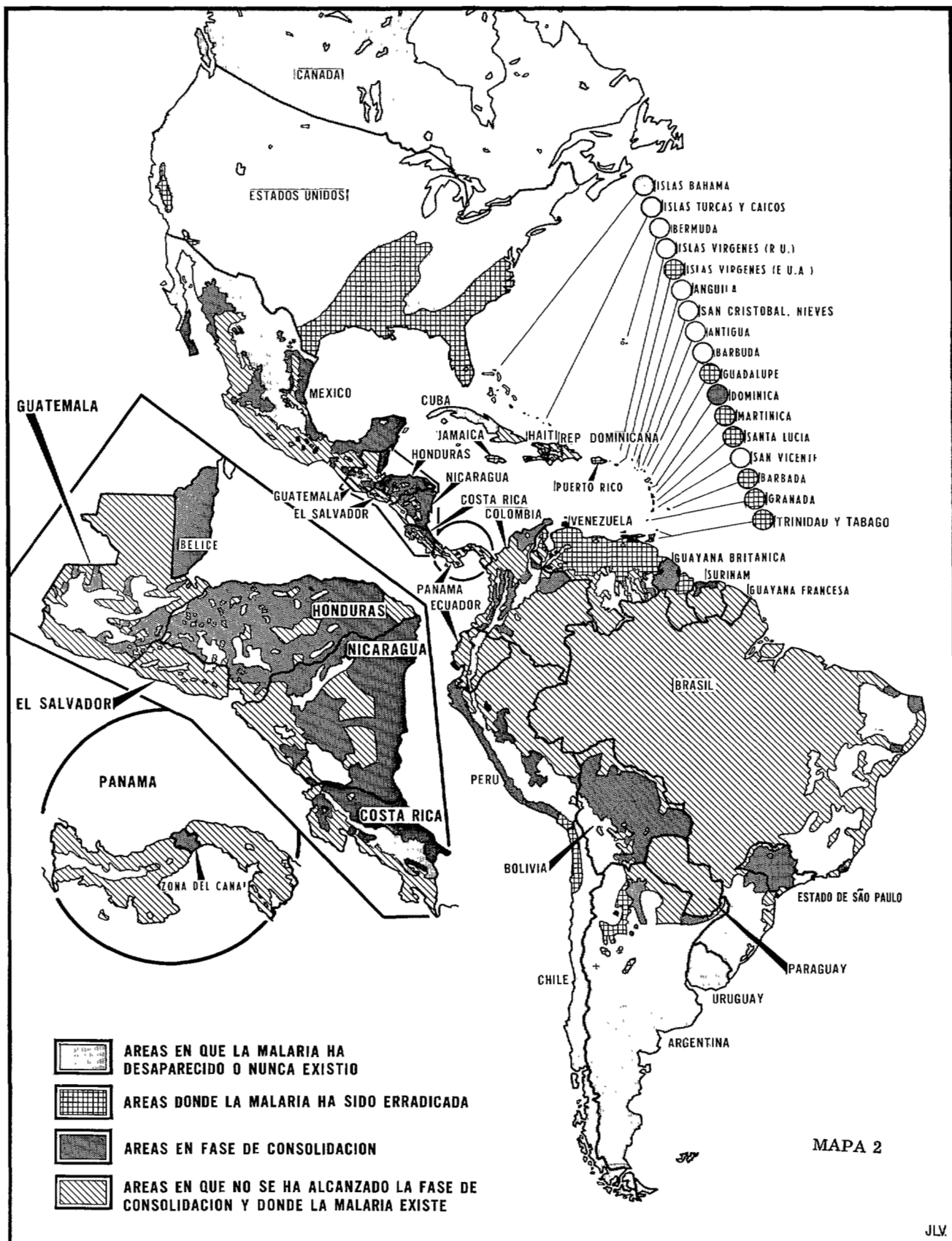
Algunos otros programas también presentan índices decrecientes de positividad en comparación con 1964, pero esto es primordialmente el resultado de que están en marcha los programas de tratamiento colectivo y esos programas producen un gran número de frotis sanguíneos con bajo promedio de positividad, generalmente excediendo con mucho la cobertura del resto del área malarica. Durante 1965 estuvieron en ejecución los programas de tratamiento colectivo en Guatemala, El Salvador, Haití, Honduras y Nicaragua, aunque únicamente en Haití se desarrolló plenamente el programa para cubrir la totalidad del área programada.

La situación general de los diversos programas, según la fase en que se encuentran, puede compararse en el Mapa 1 y el Mapa 2, y las cifras de población por área y por fase se resumen en los Cuadros 4 y 5. A fin de facilitar su consulta, se repiten las cifras detalladas de población por país (Cuadro 2), y en el Cuadro 6 se presentan detalles de las áreas en cada fase, por país.

Han ocurrido cambios notables. Durante el año, la fase de mantenimiento aumentó por la adición de Jamaica y Trinidad y Tabago, así como por las áreas adicionales en la Argentina y Venezuela. La fase de consolidación se amplió notablemente por el ingreso de áreas con casi un millón y medio de habitantes del programa federal del Brasil, una población de un millón en Colombia, las primeras áreas que llegaron a esta fase en la República Dominicana y otros varios aumentos pequeños. En la fase de ataque, la población de las áreas correspondientes en el programa federal del Brasil aumentó en 4.4 millones al quedar nuevas áreas bajo cobertura completa, en tanto que el



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1964.



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1965.

cambio neto total del ataque en los programas restantes fue negativo, como se esperaba en programas más avanzados. Las poblaciones comprendidas en la fase preparatoria se redujeron radicalmente al reclasificarse, dentro del programa del Brasil, grandes áreas que han estado "bajo observación" durante varios años; algunas fueron clasificadas definitivamente para un ataque futuro y se encontró que había algunas no maláricas, que comprenden una población de unos 16 millones de personas.

Sin embargo, esta reseña general no podría ser completa si no se señalase que mientras se concertaban arreglos administrativos y financieros satisfactorios para las áreas problema de la región centroamericana, las operaciones sobre el terreno eran mínimas y apenas podía reprimirse el avance de la malaria; que la falta de fondos paralizó las operaciones en el Ecuador durante la última parte del año; que el Paraguay no ha estado todavía en condiciones de reanudar el ataque, y que la Argentina y Colombia se vieron obligadas a restringir sus operaciones a causa de un presupuesto insuficiente.

Cuadro 4

COMPARACION DE POBLACION Y SUPERFICIE SOMETIDAS A DIVERSAS FASES DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, EN 1964 Y 1965, Y PORCENTAJE DE CAMBIO EN CADA FASE

Fase	1964	1965	Porcentaje de cambio
A. Población en millares de habitantes:			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada	57 414	60 975	+ 6.2
2. Fase de consolidación	32 277	34 731	+ 7.6
3. Fase de ataque	34 426	38 575	+ 12.1
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada	34 525	12 108	- 64.9
B. Area en Km²			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada	2 874 313	2 931 204	+ 2.0
2. Fase de consolidación	2 109 589	2 443 811	+ 15.8
3. Fase de ataque	3 219 017	4 490 867	+ 39.5
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada	7 852 697	5 757 061	- 26.7

Cuadro 5

Año	Población en millares			
	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
1964	57 414	32 277	1.5	- 4.8
1965	60 975	34 731	6.2	7.6

Cuadro 2

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1965
(Población en millares de habitantes)

Pafs u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	21 860	2 788	1 356	449	783	200
Bolivia	4 373	1 387	-	1 173	214	-
Brasil	80 932	25 397	-	5 205	10 270	9 922
Canadá	19 571	-	-	-	-	-
Colombia	17 872	9 293	-	7 071	2 017	205 a)
Costa Rica	1 438	441	-	263	178	-
Cuba	7 390	2 296	-	-	2 296	-
Chile	8 656	101	101	-	-	-
Ecuador	4 957	2 692	-	1 288	1 404	-
El Salvador	2 918	2 451	-	-	2 451 b)	-
Estados Unidos de América	194 300	47 100	47 100	-	-	-
Guatemala	4 411	1 944	-	887	1 057	-
Haití	4 500	3 500	-	-	3 500	-
Honduras	2 122	1 851	-	1 518	333	-
Jamaica	1 791	1 432	1 432	-	-	-
México	40 707	20 485	-	12 995	7 490	-
Nicaragua	1 783	1 713	-	730	983 c)	-
Panamá	1 244	1 194	-	-	1 194	-
Paraguay	2 144	1 781	-	-	-	1 781
Perú	11 107	3 879	46	2 334	1 499	-
República Dominicana	3 573	2 930	-	346	2 584	-
Trinidad y Tabago	990	846	846	-	-	-
Uruguay	2 715	-	-	-	-	-
Venezuela	8 579	6 402	6 028	132	242	-
Antigua	63	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	210	-	-	-	-	-
Bahamas	140	-	-	-	-	-
Barbada	245	241	241	-	-	-
Belice	105	105	-	105	-	-
Bermuda	49	-	-	-	-	-
Dominica	64	15	-	15	-	-
Granada y Carriacou	95	32	32	-	-	-
Guadalupe	300	267	267	-	-	-
Guayana Británica	638	638	602	26	10	-
Guayana Francesa	38	38	24	11	3	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	8	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ...	43	43	43	-	-	-
Martinica	319	198	198	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 626	2 572	2 572	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	63	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	88	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	102	87	87	-	-	-
Surinam	328	200	-	134	66	-
Zona del Canal de Panamá .	50	50	-	49	1	-
Total	455 527	146 389	60 975	34 731	38 575	12 108

- Nada

(a) Area en la cual el programa no se ha iniciado.

(b) 199.500 habitantes bajo el programa de tratamiento colectivo de drogas; 2.251.793 estaban en áreas donde el rociado fue suspendido por razones financieras, de éstos, 1.545.258 están bajo vigilancia epidemiológica.

(c) Incluye habitantes de áreas en las que el rociado está suspendido temporalmente.

Cuadro 6

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR AREA, 1965
(Area en Km²)

Pafs u otra unidad polftica	Area total	Areas maláricas iniciales				
		Total	Erradicacion anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	4 024 458	349 051	63 280	73 630	140 075	72 066
Bolivia	1 098 581	824 260	-	619 540	204 720	-
Brasil	8 513 861	7 047 154	-	226 102	1 922 543	4 898 509
Canadá	9 974 375	-	-	-	-	-
Colombia	1 138 338	946 222	-	276 294	290 032	379 896
Costa Rica	51 011	31 526	-	19 996	11 530	-
Cuba	114 524	37 502	-	-	37 502	-
Chile	741 767	55 287	55 287	-	-	-
Ecuador	291 906	175 462	-	29 479	145 983	-
El Salvador	21 146	19 300	-	-	19 300	-
Estados Unidos de América	9 339 900	2 255 890	2 255 890	-	-	-
Guatemala	108 889	80 350	-	16 546	63 804	-
Haití	27 750	19 100	-	-	19 100	-
Honduras	112 088	101 367	-	79 217	22 150	-
Jamaica	11 428	10 028	10 028	-	-	-
México	1 969 367	1 054 775	-	595 500	459 275	-
Nicaragua	139 000	132 385	-	91 888	40 497 ^a	-
Panamá	75 650	69 840	-	-	69 840	-
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	-	7 780	31 220	-
Trinidad y Tabago	5 605	5 444	5 444	-	-	-
Uruguay	186 926	-	-	-	-	-
Venezuela	912 050	600 000	469 714	7 896	122 390	-
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	230	230	-	-	-
Guadalupe	1 779	1 136	1 136	-	-	-
Guayana Británica	214 970	187 334	28 515	77 467	81 352	-
Guayana Francesa	86 000	32 000	200	24 396	7 404	-
Islas Malvinas	11 961	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	174	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	344	344	344	-	-	-
Martinica	1 102	300	300	-	-	-
Montserrat	84	-	-	-	-	-
Puerto Rico	8 896	8 896	8 896	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	396	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	240	-	-	-	-	-
San Vicente	389	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	603	510	510	-	-	-
Surinam	163 820	163 750	-	5 600	158 150	-
Zona del Canal de Panamá	1 432	1 432	-	1 432	-	-
Total	41 224 755	15 622 943	2 931 204	2 443 811	4 490 867	5 757 061

- Nada

(a) Incluye un área de 11.560 km² en la que el rociado está suspendido temporalmente.

B. Magnitud actual del problema

En México, la situación continúa siendo esencialmente la misma que a fines de 1964, aunque las operaciones de evaluación fueron insuficientes para dar un cuadro completo. Se han hecho planes para desarrollar un ataque considerablemente intensificado en las áreas de transmisión persistente, pero aún no se dispone de fondos, aunque en principio el Gobierno ha aprobado su asignación y está tratando de proporcionar un presupuesto mucho mayor para los seis próximos años. Dentro del programa hay varios proyectos experimentales de diversas combinaciones de métodos suplementarios de ataque que se hallan en marcha (véase el Capítulo IV, Investigaciones, AMRO-0210).

En Centro América habrá mayores recursos financieros durante 1966 para los nuevos programas de ataque de tres años; en diversas fechas del año podrá disponerse de esos fondos para los diferentes programas. Se espera que el ataque de tres años que inicialmente se proyectó para 1965-1967, se desarrollará desde mediados de 1966 hasta mediados de 1969, con ajustes por factores estacionales, como resultado de los retrasos inherentes al proceso de aprobación de la ayuda financiera externa. Mientras tanto, en 1965, El Salvador extendió su programa de tratamientos colectivos a 64.000 personas más, aunque la operación no fue preparada suficientemente; Guatemala desarrolló un programa de administración de medicamentos a una población que llegó a alcanzar un máximo de 114.000 personas, pero esa administración fue deficiente; Honduras pudo iniciar el programa de tratamiento colectivo previsto para su área problema únicamente en escala experimental, en una población de 16.250 habitantes, en el área de mayor incidencia, programa que fue planeado y ejecutado cuidadosamente y con el que se obtuvieron resultados excelentes. Nicaragua solo pudo aplicar el tratamiento en unas cuantas localidades pequeñas del área problema por falta de dinero; también se está rociando todavía con malatión, cuyo empleo continuará en el programa ampliado en las áreas donde los medicamentos no pueden por sí solos detener completamente la transmisión.

Las medidas recomendadas para eliminar en Costa Rica las áreas de transmisión persistente no fueron adoptadas durante 1965, pero se tomaron disposiciones para mejorar la dirección y administración de este programa en espera de mejores perspectivas financieras.

En abril de 1965 se celebró en Washington, D. C., bajo los auspicios de la Organización Panamericana de la Salud, una Reunión de Ministros de Salud de Centro América y Panamá, en la cual se reconoció la necesidad de contar con una coordinación eficaz entre los seis programas y se estableció un Grupo de Trabajo de Coordinación para encargarse de esa tarea. El Grupo está compuesto por los directores de los servicios de erradicación de la malaria de los seis programas y por el Asesor Jefe en Malaria de la Zona III de la Organización Panamericana de la Salud, como secretario, y se reúne por lo menos dos veces al año. El secretario también recibe y distribuye mensual y trimestralmente datos estadísticos y de otra índole respecto al desarrollo de los diversos programas. El Grupo de Trabajo es dependiente del Consejo Superior de Salud Pública de Centro América y Panamá.

Belice, que afortunadamente no ha experimentado problemas técnicos y ha estado totalmente en fase de consolidación desde mediados de 1962, no obstante, fue víctima del empeoramiento que ha sufrido la región desde 1963 y padeció un brote apreciable de malaria por P. falciparum en Toledo, su distrito más meridional, evidentemente provocado por casos importados. El rociamiento y el tratamiento colectivo de la población afectada bastaron para dominarlo al llegar el mes de septiembre, pero la fase de consolidación se prolongará.

En el Caribe los progresos han sido excelentes. Además de los programas antes mencionados que llegaron a la fase de mantenimiento, y de los de Cuba y la República Dominicana que han avanzado firmemente en los últimos años y se acercan ya a la fase de consolidación (la República Dominicana situó sus primeras áreas en fase de consolidación en diciembre), el otro programa, el de Haití, emprendió un ataque total con tratamiento colectivo. El DDT había resultado insuficiente para interrumpir la transmisión de la malaria en vastas zonas del país y tomando como base un proyecto experimental de empleo de medicamentos en Petit Goâve, iniciado en 1964, se emprendió un amplio programa de administración de medicamentos en el primer semestre de 1965. Como los fondos no fueron suficientes para cubrir el costo de la administración de medicamentos a más de medio millón de personas comprendidas en el proyecto, y al mismo tiempo proporcionar los ciclos semestrales ordinarios de rociamiento con DDT en toda el área de ataque, se suspendió el rociamiento aproximadamente en la mitad de las casas. Las actividades de vigilancia se redujeron proporcionalmente a la potencialidad de transmisión en las diversas áreas, algunas de las cuales únicamente

fueron objeto de búsqueda pasiva de casos y otras también de la activa. El programa de administración de medicamentos tuvo una aceptación excelente y buenos resultados, pero el aumento de la incidencia en las porciones restantes del área malárica fue superior a lo previsto y progresivamente se incorporaron nuevas áreas en el programa de medicamentos. A fines del año se estaba administrando tratamiento de cloroquina-pirimetamina en ciclos de tres semanas a 1.250.000 personas. Se espera que el programa pueda terminarse en estas áreas en diversas fechas de 1966, y sin duda será necesario agregar algunas áreas más. También se efectuará un ciclo anual de rociamiento con DDT en todas las localidades situadas a menos de 200 metros de altitud y en otras más altas con transmisión reciente.

En las Guayanas prevalecieron distintas condiciones en los diferentes programas. En la Guayana Británica continuaron lográndose resultados excelentes en las regiones interiores, y se terminó el programa de sal medicada en dos de los tres distritos que fueron colocados en la fase de consolidación. En el tercero, el área de Rupununi, en la que el falciparum resistente a la cloroquina había motivado una campaña con DDT para suplementar la sal medicada, continuaron la distribución de sal y el rociamiento y sólo se encontraron 17 casos, de los cuales 16 fueron de falciparum y ninguno de ellos resistente a la cloroquina. Se están desarrollando actividades para mejorar la evaluación en todos los distritos.

Surinam experimentó un considerable aumento del número de casos encontrados, en menor cantidad de frotis sanguíneos. Esto estuvo relacionado con la duplicación del número de frotis reunidos en las áreas altamente maláricas del interior (el 85% de los cuales se obtuvo mediante la búsqueda pasiva de casos) y una disminución a la mitad de la cifra anterior de frotis tomados en el resto del país. Como han sido infructuosos los años de esfuerzos por obtener la cooperación de la población en las actividades de rociamiento a lo largo de los sistemas fluviales del Alto Surinam y del Tapanahoni y el Lawa, se comenzó a ensayar el empleo de sal cloroquinada, tras estudiar los conductos de suministro para la sal en el interior del país. En el Alto Surinam unos médicos misioneros hicieron la primera distribución de la sal medicada, que fue bien recibida por la población. Está en marcha la expansión del programa en este río.

La Guayana Francesa consignó la reclasificación de parte de su área de ataque a la fase de consolidación. Venezuela continuó el ataque por medio de tratamiento colectivo, rociamiento y nebulizaciones peridomiciliarias en sus áreas de transmisión persistente.

En los programas sudamericanos las dificultades financieras fueron muy considerables. Las campañas del Ecuador y Colombia resintieron este hecho, particularmente la primera. No obstante, las actividades desarrolladas para eliminar dos áreas de transmisión continua en el Ecuador fueron fructíferas en una de esas áreas. En Colombia se inició un ataque suplementario por medio de tratamientos para curas radicales administrados a todos los casos febriles encontrados en el momento de practicar los ciclos semestrales de rociamiento en las áreas más difíciles del país. El tratamiento empleado fue un régimen experimental de cloroquina-pirimetamina-primaquina administrado durante tres días sucesivos; en el Capítulo IV, Investigaciones, se encontrarán detalles de un ensayo controlado de este tratamiento empleado contra P. vivax.

La Argentina extendió en cierta proporción su programa de rociamiento durante 1965 y continuó el reconocimiento geográfico en Formosa. El Paraguay impulsó el reconocimiento geográfico durante el año y está tratando de arreglar el financiamiento que le permita reanudar las operaciones de rociado para fines de 1966.

Bolivia se recuperó del contratiempo sufrido por el programa en 1964 a causa de un presupuesto insuficiente, reorganizó algunas de sus zonas y logró buenos progresos hacia la erradicación. Se emplearon pequeños programas de tratamiento colectivo en algunos de los focos persistentes en las cuencas de los ríos, y uno de los tres sectores de esos focos quedó exento de malaria y pasó a la fase de consolidación. El área septentrional de ataque, inclusive la región del Amazonas Boliviano, mostró positividad muy reducida. Si se proporcionan fondos para lograr un nivel más alto de evaluación, este programa debe continuar haciendo rápidos progresos. Durante 1965 se estableció un Instituto de Enfermedades Infecciosas, que contribuirá a desarrollar las actividades de cobertura mediante unidades locales de salud en áreas que se acercan a la fase de mantenimiento, y se hará responsable del personal y las funciones del servicio antimalárico una vez que se alcance esa fase.

Perú tuvo brotes en el área de consolidación de la parte noroeste del país, parcialmente como resultado de lluvias extraordinarias que alteraron las vías de migración abriendo nuevas zonas al cultivo, pero también parcialmente como resultado de la lentitud con que se procedió a la búsqueda de casos y a las actividades antifocales. Por esta razón se aplazó el traspaso de algunas áreas de consolidación en esta zona a la responsabilidad de los servicios generales de salud.

Anteriormente se trató acerca del programa federal del Brasil. En São Paulo, los casos, importados principalmente de otros Estados del Brasil, aumentaron durante el año y se encontraron ampliamente esparcidos por el Estado. Es considerable el peligro que esto representa para el programa, que ya casi totalmente se halla en la fase de consolidación, aunque ese peligro se contra-resta en parte por el rociamiento que se está llevando a cabo para el control de la enfermedad de Chagas.

En el Cuadro 7 aparecen detalles sobre las áreas problema. El Cuadro 8 enumera los programas de tratamiento colectivo que están en marcha en el Continente y proporciona información acerca de la población en tratamiento, los medicamentos empleados, etc. El número total de habitantes bajo tratamiento colectivo ha aumentado considerablemente por la expansión del programa de Haití; puede preverse un aumento importante en la campaña de Centro América durante 1966.

C. Estadísticas de las operaciones de campo

Los detalles relativos a las categorías de personal empleado en las campañas de erradicación de la malaria en las Américas se presentan en el Cuadro 9, por categoría, y en los Cuadros 10 a 13, por programa.

El número total del personal permaneció muy estable en comparación con la cifra de diciembre de 1964, pero su distribución en los diversos tipos de actividades realizadas en las operaciones de erradicación de la malaria cambió notablemente. La aplicación creciente de programas de tratamiento colectivo en las áreas problema se aprecia claramente en el porcentaje cada vez menor de personal empleado en las operaciones de rociamiento y en el aumento del que se dedica a las operaciones clasificadas como epidemiológicas, categoría que comprende, bajo el título de "evaluador", al personal empleado simultáneamente en la administración de tratamientos colectivos y en la búsqueda de casos. También se efectuaron pequeñas disminuciones de las cantidades de personas empleadas en labores administrativas y de transporte, pero esos cambios están dentro de los límites de las variaciones anuales normales.

En el Cuadro 10, relativo al personal de operaciones de rociado, haciendo una comparación con el cuadro respectivo del año pasado puede verse que la disminución en esta categoría se produjo principalmente en los programas del Brasil, Haití y el Ecuador. En Haití, si bien se produjo una reducción considerable del personal de rociado a fin de ampliar el programa de administración de medicamentos, el nivel muy bajo que aparece es simplemente el resultado de un tipo de rociamiento estacional que no incluye un programa ordinario de rociamiento en diciembre. La falta de personal en El Salvador es también el resultado de un rociamiento realizado con periodicidad estacional.

En el Cuadro 11, que presenta datos por países sobre el personal que trabaja en operaciones epidemiológicas, se observa que el incremento ocurrió primordialmente en la categoría de los "evaluadores". Aproximadamente el 60% del aumento corresponde al programa de Haití y también refleja la magnitud del programa de tratamiento colectivo que allí se ha emprendido. Las otras campañas con programas de administración de medicamentos muestran asimismo incrementos en esta categoría, pero de menor magnitud, pues sus programas aún no se han desarrollado plenamente ni se proyecta cubrir con ellos a una población tan grande.

En este cuadro se pone de relieve que la única categoría que presenta un descenso real desde fines de 1964 es la de los médicos. Esto ocurrió primordialmente en los programas de México y el Perú, aunque en ninguna de sus campañas ha disminuido la necesidad de ese personal. En la mayoría de los casos las reducciones se explican principalmente por la insuficiencia de los fondos para pagar sueldos adecuados, por lo que los puestos son demasiado escasos o muchos de los existentes se encuentran vacantes.

Cuadro 7

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución			
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados	
<u>Costa Rica</u>										
Jicaral-Puntarenas	2 333	223	DDT	8	Conocidos:	Excito-repelencia al DDT, picaduras período-miciliarias; casas de construcción abierta; migración interna.	Ninguna	Tratamiento colectivo	Ninguno	
Matapalo-Aguirre	2 794	265	y DLN	"	A. albimanus					
Sámara-Nicoya	943	89		"	A. punctimacula					
	<u>6 070</u>	<u>577</u>			<u>A. pseudopunct.</u>					
<u>El Salvador</u>										
Depts. de la Costa entre 0 a 100 m.	374 000	6 600	DLN DDT	2 8	Conocido: A. albimanus Sospechoso: A. pseudopunct.	Resistencia y excito-repelencia al DDT; migración de la población.	Tratamiento colectivo y larvicida en pequeña escala	Rociamiento	Buenos donde la población aceptó el tratamiento	
<u>Guatemala</u>										
Costa del Pacífico (2/3 Occidente)	344 347	6 109	DLN DDT	2 8	A. albimanus <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT y al DLN; excito-repelencia; migración; casas nuevas	Tratamiento colectivo	Tratamiento colectivo	Satisfactorios donde se aplicó, pero la cobert. fue incompleta	
Moyuta-Jutiapa	20 918	310	"	"	"	Excito-repelencia; migración intensa; casas nuevas	DDT; Trat. radical; Trat. colectivo	"	Progreso satisfactorio	
Jalapa	71 069	1 324	"	"	"	Resistencia al DDT y al DLN; migración interna	Larvicidas en la Capital del Distrito	Larvicidas	En preparación	
Baja Verapaz	13 714	675	"	"	"	"	Larvicidas	"	"	
Alta Verapaz	20 410	410	"	"	"	Migración interna; construcción abierta de las casas; resistencia al DDT	"	"	"	
	<u>470 458</u>	<u>8 828</u>								

Nota: Salvo que se indique lo contrario, los rociamientos con DDT y DLN se hacen a intervalos y dosis usuales.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Area (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados
			Tipo	Años de cobertura					
<u>Guayana Francesa</u>									
Alto Maroni	1 500	3 500	DDT	...	<u>A. darlingi</u>	Mal rociamiento en las zonas fronterizas con Brasil y Surinam	Rociamiento con DDT y Tratamiento colectivo	Mejorar el rociamiento y continuar el Trat. colectivo	Insuficientes
Oyapock	1 100	3 900	DDT Mal.	...	"	"	"	"	"
Chantiers Fourgassié Cacao	109	2	DDT	...	<u>A. aquasalis</u>	Hábitos nómadas de la población	...	...	...
<u>Haití</u>	1 850 000	...	DDT	3	<u>A. albimanus</u>	Agresiones al rociado; hábitos de la población	Trat. colectivo con clo-roquina-pirimetamina en ciclos de 3 semanas	Continúe	Buenos
<u>Honduras</u>									
Area sur	158 263	3 583	DLN DDT Mal	1 4 1 1/2	<u>A. albimanus</u> <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT y al DLN; migración; construcción de las casas; hábitos de la población.	Malatión 2 meses. Trat. colectivo en un Municipio solamente	Trat. colectivo; Malat. en limitado número de focos	Insuficientes
<u>México a)</u>									
Tapachula-Suchiate	42 897	1 204	DDT	9	<u>A. albimanus</u>	Resistencia fisiológica al DDT	Rociado semestral con DDT; búsqueda de enfermos; Trat. cura radical	Continúe	Persiste la transmisión
Cuenca Media Río Grijalva	41 814	3 078	DDT	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Movimiento de población indígena; casas temporales	Rociado semestral con DDT	"	"
Vertiente Norte Sierra Chiapaneca	245 282	10 495	"	"	"	"	"	"	"

(a) Durante 1957 y 1958 se utilizó dieldrin en diversas regiones del área.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución		Resultados
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	
México (Cont.)									
Cañada de la Presa Miguel Alemán	121 268	13 467	DDT	9	<u>A. albimanus</u>	Movimiento de la población	Rociado oportuno. Incremento de búsqueda de enfermos y Trat. cura radical	Contínúe	Persiste la transmisión
Cuenca Alta Rfo Papaloapan	19 311	1 757	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Excito-repelencia; casas nuevas	Lucha antilarvaria y rociamiento sem. con DDT	"	"
Huastecas	596 406	12 307	"	"	<u>A. albimanus</u>	Agresiones; casas nuevas	Rociado semestral y Trat. cura radical	"	Tiende a negativizar
Cuenca Alta Rfo Santa María	23 848	1 608	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Agresiones al rociado por causa de Cimex Lectularis	Rociado semestral con DDT	"	"
Costa Sur del Pacífico:									
a) Plan Piloto Ataque Integral	218 735	13 640	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Vigorización; Excito-repelencia; casas nuevas; agresiones	(a)	"	El PPAI está interrumpiendo la transmisión.
b) Programa Rociado Intensivo	89 000	4 766	"	"	"	"	(b)	"	Persiste la transmisión
c) Resto del área	671 509	54 351	"	"	"	"	"	"	"
Cuenca Rfo Balsas y afluentes	1 390 225	68 894	"	14	<u>A. pseudopunct.</u>	Agresiones al rociado	Rociado semestral con DDT	"	"
Valle de Morelos	211 714	2 853	"	9	"	Casas Nuevas	"	"	"
Costa de Colima y Pihuomo	60 179	4 723	"	"	"	Movimiento de población; casas nuevas	"	"	"
Costa de Nayarit	97 475	6 130	"	"	"	"	"	"	"

(a) Rociado cuatrimestral con DDT; búsqueda mensual de enfermos en el 100% de las localidades; tratamiento de cura radical y atención especial a las localidades positivas. (b) Rociado durante los 2 primeros trimestres y búsqueda y tratamiento de cura radical en el tercer y cuarto trimestres.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución			
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados	
<u>México (Cont.)</u>										
Cuenca Río Santiago y afluentes	99 837	19 810	DDT	9	<u>A. pseudopunct.</u>	Movimiento de población; casas nuevas	Rociado semestral con DDT	Continúe	Persiste la transmisión	
Cuenca Ríos y Costa noroeste del Pacífico	226 765	40 108	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Exofagia; vigorización; evasión; casas nuevas	"	"	"	
Cuencas Ríos Fuerte y Mayo	136 895	27 693	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Población que duerme fuera de casas rociadas	Lucha antilarvaria y rociado semestral	"	"	
	<u>5 272 404</u>	<u>359 641</u>								
<u>Nicaragua</u>										
Managua-1	255 462	46	Mal.	8 meses	<u>A. albimanus</u>	Resistencia al DDT y al DLN	Larvicidas y malatión	Continúe	Buenos	
Managua-2	20 998	1 008	DDT Mal.	3	"	"	Malatión y Tratamiento colectivo	"	"	
León	16 195	2 031	"	1	Conocido: <u>A. albimanus</u> Sospechoso: <u>A. pseudopunct.</u>	"	Malatión	"	En observación	
Chinandega-1	9 387	116	"	3	<u>A. albimanus</u>	"	Tratamiento colectivo	"	Buenos	
Chinandega-2	9 216	105	"	"	"	"	"	"	"	
Madrid	45 218	1 218	"	"	"	"	"	"	"	
Estelí-1	55 068	1 683	"	"	Conocido: <u>A. albimanus</u> Sospechoso: <u>A. pseudopunct.</u>	"	Tratamiento colectivo; Malatión y larvicidas	"	"	
Estelí-2	2 703	3	"	"	"	"	"	"	"	
	<u>414 247</u>	<u>6 210</u>								

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución		Resultados
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	
Surinam	14 138 ^{a)}	...	DLN	2 o 3	<u>A. darlingi</u>	Renuencia al rociado	Educación sanitaria; programa piloto de sal cloroquinada en Alto Surinam	Estensión del programa	Muy pronto para saberlo
Alto Surinam	2 954	...	DDT	2					
Marowijne	5 956	...							
Tapanahony	2 356	...							
Lawa	25 404								
Venezuela									
Área malárica del occidente	232 158	17 654	DDT	18	<u>A. nuñeztovari</u>	Exofagia y exofilia; importación de casos; movimiento intenso de población.	DDT trimestral; nebulizaciones peridomiciliares con lindano y DDT en sectores limitados; tratamiento colectivo quincenal, mensual o semanal en distintas áreas; tratamiento presuntivo	Extender las medidas actuales en toda el área	Erradicación en municipios, con escaso número de casos importados
Área malárica del oriente	97 437	2 528	"	"	<u>A. emilianus</u>	"	DDT cuatrimestral; nebulizaciones peridomiciliares con DDT en sectores limitados; Tratamiento colectivo semanal; limpieza de focos a base de primaquina durante 14 días	Continuar con las mismas medidas	Erradicación obtenida en 5.975 km ² en el área restante la tasa anual de incidencia por 1.000 habitantes es 0 para 1965
	329 595	20 182							

Cuadro 8

PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Droga usada y otras medidas adicionales	Periodicidad del ciclo de la droga	No. de ciclos administrados al 31 de diciembre	Resumen de los últimos cuatro ciclos disponibles				Planeado para 1966		
						Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	P. fal.	P. vivax		Número Invest.	Autóctonos
<u>Belice</u>	1 185	...	Cloroquina- primaquina,	14 días	15	85.0	475	0	1	1	1	Probablemente descontinuar-se
<u>Bolivia</u>	320	770	Cloroquina- primaquina; rociado DDT	15 días	18	100.0	1 057	0	0	0	0	Descontinuar-se
<u>Costa Rica</u>	1 281	360	Cloroquina- primaquina; rociado DDT	15 días	16	84.0	526	0	0	0	0	Continuarse
<u>El Salvador</u>	53 500	...	Cloroquina- primaquina	14 días	16	87.2	10 316	3	182	185	99	Continuarse
Area-1	71 200	...	"	"	17	76.6	11 811	19	117	122	59	"
Area-3	64 800	...	"	"	21	75.4	14 755	15	71	93	41	"
<u>Guatemala</u>	136 276	2 477	Cloroquina- primaquina; rociado DDT 1 vez al año	14 días	18	69.6	3 516	17	37	...	...	Continuarse
						70.5	3 604	5	4	...	...	"
						70.0	3 236	6	6	...	...	"
						71.0	2 823	5	8	...	...	"

Se suministraron drogas colectivamente en algunas áreas, por muy corto tiempo

Cuadro 8 (Cont.)

PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 1965

Pafs y nombre del área	Población	Area (km ²)	Droga usada y otras medidas adicionales	Periodicidad del ciclo de la droga	No. de ciclos administrados al 31 de diciembre	Resumen de los últimos cuatro ciclos disponibles					Planeado para 1966	
						Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	Casos positivos				Autóctonos
								P. fal.	P. vivax	Número Invest.		
<u>Haití</u>	1 250 000	...	Cloroquina-primquina	Cada 3 semanas	11	94.0	167 023	517	14	...	...	Continuarse
<u>Honduras</u> Marcovia	15 627	364	Cloroquina-primquina	15 días	14	95.2	4 423	1	4	5	1	Continuarse
<u>Nicaragua</u> Mun. El Viejo	9 733	105	Cloroquina-primquina	14 días	28	85.4	4 052	34	108	142	54	Continuarse
Depto. Nueva Segovia Matagalpa	38 374	1 979	Cloroquina (Trat. preventivo)	2 meses	12		2 599	2	42	44	9	En estudio
Depto. Estelí	55 654	2 000	Cloroquina-primquina; larvicidas	2 meses 14 días	40		7 215	9	162	171	139	"
Depto. Matriz	45 218	1 218	"	" "	"		10 351	16	228	244	190	"
<u>Venezuela</u>	Hay áreas con 111 536 habitantes bajo quimioterapia, pero no como medida de ataque											

Cuadro 9

PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN
LAS AMERICAS, 31 DE DICIEMBRE DE 1964 Y 1965, POR CATEGORIA

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Título		1964	1965
OPERACIONES DE ROCIADO	Ingenieros	117 (1)	101 (1)
	Jefes de Rociado (no profesionales)	208 (2)	176 (2)
	Jefes de Sector	662 (2)	686 (2)
	Jefes de Brigada	2 082 (2)	1 918 (2)
	Rociadores	10 036 (20)	8 558 (20)
	Dibujantes	141	126
	SUB-TOTAL	13 246 (27)	11 565 (27)
OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS	Médicos	271 (13)	252 (14)
	Entomólogos	21 (1)	26 (3)
	Ayudantes de Entomólogo	247 (12)	260 (14)
	Estadísticos y estadísticos auxiliares	139	158 (3)
	Inspectores de Evaluación	770 (5) ^a	780 (3) ^a
	Evaluadores	4 188 (9) ^a	6 034 (43) ^a
	Microscopistas	747 (15)	809 (25)
SUB-TOTAL	6 383 (55)	8 319 (105)	
ADMINISTRACION Y OTROS	Administradores	347 (1)	358
	Auxiliares de Administración	1 123	934
	Contadores	38	36
	Oficiales de Pago	50	47
	Encargados de Almacén	106	80
	Auxiliares de Almacén	93 (1)	91
	Secretarios	351 (1)	348
	Otros	1 645 (32)	1 605
SUB-TOTAL	3 753 (35)	3 499	
TRANSPORTE	Jefes de Transporte, Mecánicos y Auxiliares de Mecánicos	579	622
	Chóferes	1 557 (2)	1 424 (2)
	Operadores de Lancha	229 (2)	222 (2)
	Barqueros	28	32
	SUB-TOTAL	2 393 (4)	2 300 (4)
TOTAL GENERAL		25 775 (121)	25 683 (136)

(a) Incluye personal destinado a tratamiento colectivo y larvicidas.

Cuadro 10

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE ROCIAMIENTO EN LOS PROGRAMAS DE
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(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 ^{a)}	191	3	6	10	31	136	5
Bolivia ^{b)}	60	-	7	4	26 ^{c)}	23	-
Brasil (excl. São Paulo) ...	4 498	29	83 ^{d)}	219	697	3 433	37
Brasil (São Paulo)	641	9	-	33 ^{e)}	130	451	18
Colombia	842	6	-	120	220 ^{f)}	485	11
Costa Rica	77	1	1	7	20	47	1
Cuba ^{a)}	548	1	4	15	78	448 ^{g)}	2
Ecuador	204	4	-	6	37	153	4
El Salvador	3	1	-	-	-	-	2
Guatemala ^{h)}	296	1	5	11	39	236	4
Haití	49	4	-	22	3	15	5
Honduras ^{a)}	64	-	-	3	10	51	-
México	2 431	35	58	130	382	1 803	23
Nicaragua	92	1	4	14	14	57	2
Panamá	272	-	5	10	47	209	1
Paraguay	23	2	-	2	6	9	4
Perú ⁱ⁾	214	3	-	31	43	134	3
República Dominicana	441	-	2	12	62	363	2
Trinidad y Tabago	17	-	-	3	2	12	-
Venezuela ^{b)}	444	1	-	25	41	377	-
Guadalupe ^{j)}	51	-	-	1	8	42	-
Guayana Británica	26	-	-	1	5	20	-
Guayana Francesa ^{a)}	29	-	-	2	6	21	-
Surinam	52	-	1	5	11	33	2
Zona del Canal de Panamá	(27)	(1)	(2)	(2)	(2)	(20)	-
Total	11 565 (27)	101 (1)	176 (2)	686 (2)	1 918 (2)	8 558 (20)	126

- Nada

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye inspectores de distrito. (d) Ayudantes de estadística para operaciones de rociado. (e) Incluye 13 que trabajan para el programa de control de enfermedad de Chagas. (f) Incluye 184 jefes de brigada/rociadores. (g) Incluye auxiliares de jefes de sector. (h) Julio. (i) Noviembre. (j) Incluye personal del servicio de desinsectación.

Cuadro 11

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad poliflica	Total	Médicos	Entomólogos	Ayudantes de Entomólogo	Estadísticos y Estadísticos Auxiliares	Inspectores de Evaluación	Evaluadores	Microscopistas y personal de Laboratorio
Argentina a)	183	8	1	3	1	24	118	28
Bolivia b)	107	7	1	4	8	-	71	16
Brasil (excl. São Paulo)	2 093	65	8	29	95	280	1 439	177
Brasil (São Paulo)	238	9	1	11	1	32	125	59
Colombia	461	22	-	4	3	35	355	42
Costa Rica	129	1	-	2	2	15	92 c)	17
Cuba a)	78	7	1	2	4	6	31	27
Ecuador	175	11	1	5	-	4	119	35
El Salvador	299	4	-	7	4	14	244 c)	26
Guatemala d)	307	3	1	12	3	48 c)	214 c)	26
Haití	1 407	11	1	7	11	66 c)	1 237 c)	74
Honduras a)	168	2	-	-	2	17	118	29
Jamaica	88 (1)	1	(1)	12	-	14	49	12
México	1 093	60	1	53	2	64	825 c)	88
Nicaragua	200	3	1	5	7	25	144 c)	15
Panamá	45	2	1	3	5	-	24	10
Paraguay	57	5	-	4	...	9	29	10
Perú e)	148	6	3	-	5	-	108	26
República Dominicana	82	4	1	4	3	8	46	16
Trinidad y Tabago	142	1	1	55	-	14	61	10
Venezuela b)	696 (8)	17	2	25	-	81 c)	522 c)	49 (8)
Belice	13	1	-	-	-	2	9	1
Dominica	6 (1)	(1)	-	-	-	1	4	1
Granada	25 (2)	-	-	10	-	14	1	(2)
Guadalupe	10 (44)	1 (1)	(1)	1	-	-	6 (40)	2 (2)
Guayana Británica	24 (4)	(1)	-	-	(3)	3	15	6
Guayana Francesa a)	4	1	-	1	-	-	-	2
Sta. Lucía	3 (3)	(1)	-	-	-	(1)	3	(1)
Surinam	38	-	1	1	2	4	25	5
Zona del Canal de Panamá	(42)	(10)	(1)	(14)	-	(2)	(3)	(12)
Total	8 319 (105)	252 (14)	26 (3)	260 (14)	158 (3)	780 (3)	6 034 (43)	809 (25)

- Nada

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye personal con igual categorfa, de los programas de tratamiento colectivo y/o larvicidas. (d) Julio. (e) Noviembre.

Cuadro 12

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad política	Total	Administradores	Auxiliares de Administración	Contadores	Oficiales de pago	Encargados de Almacén	Auxiliares de Almacén	Secretarios	Otros
Argentina a)	128	4	64	-	-	3	8	3	46
Bolivia b)	31	7	4	4	-	1	-	7	8
Brasil (excl. São Paulo)	1 443	279	476	25	-	24	-	19	620
Brasil (São Paulo)	413	14	85	-	9	7	13	-	285 c)
Colombia	231	11	7	-	14	13	6	55	125
Costa Rica	11	1	6	-	-	2	1	1	-
Cuba a)	25	1	4	1	-	2	-	4	13
Ecuador	148	5	6	1	5	1	8	24	98
El Salvador	39	1	1	-	1	1	4	8	23
Guatemala d)	17	-	-	-	-	2	2	7	6
Haití	138	7	6	2	1	2	1	30	89
Honduras a)	50	1	8	-	-	1	-	16	24
Jamaica	1	-	-	-	-	-	-	-	1
México	511	16	215	-	16	13	25	137	89
Nicaragua	41	-	8	-	-	1	7	8	17
Panamá	34	1	5	-	-	1	11	4	12
Paraguay	1	...	...	...	...	...	...	...	1
Perú e)	118	3	30	3	-	3	2	5	72
República Dominicana	47	4	7	-	-	-	-	12	24
Venezuela	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Belice	5	1	-	-	-	-	-	2	2
Dominica	2	1	-	-	-	-	-	1	-
Guadalupe	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Guayana Británica	29	-	-	-	-	1	1	1	26
Guayana Francesa a)	3	-	-	-	-	-	-	1	2
Surinam	30	1	2	-	1	2	2	3	19
Total	3 499	358	934	36	47	80	91	348	1 605

- Nada

... No se dispone de datos

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Se incluye personal del programa de control de enfermedad de Chagas. (d) Julio. (e) Noviembre.

Cuadro 13

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad polftica	Total	Jefes de Transporte Mecánicos y auxiliares Mecánicos	Chóferes	Operadores de lancha	Barqueros
Argentina ^{a)}	62	26	36	-	-
Bolivia ^{b)}	51	10	27	14	-
Brasil (excl. São Paulo).....	918	228	652 ^{c)}	32	6
Brasil (São Paulo).....	267	23	241	3	-
Colombia.....	272	68	82	99	23
Costa Rica.....	12	3	9	-	-
Cuba ^{a)}	14	6	8	-	-
Ecuador.....	38	14	24	-	-
El Salvador.....	41	15	25	1	-
Guatemala ^{d)}	27	2	25	-	-
Haití.....	61	32	27	2	-
Honduras ^{a)}	38	6	31	1	-
México.....	169	130	27	12	-
Nicaragua.....	62	4	49	9	-
Panamá.....	11	5	5	1	-
Paraguay.....	...	...	...	...	...
Perú ^{e)}	49	13	13	23	-
República Dominicana.....	70	18	52	-	-
Trinidad y Tabago.....	27	-	27	-	-
Venezuela.....	43	...	38 ^{f)}	5	-
Belice.....	2	2	-	-	-
Dominica.....	-	-	-	-	-
Guadalupe.....	7	2	5	-	-
Guayana Británica.....	12	-	6	3	3
Guayana Francesa ^{a)}	6	2	4	-	-
Surinam.....	41	13	11	17	-
Zona del Canal de Panamá...	(4)	-	(2)	(2)	-
Total.....	2 300 (4)	622	1 424 (2)	222 (2)	32

- Nada

... No se dispone de datos.

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye tres pilotos de avión. (d) Julio. (e) Noviembre. (f) 28 operadores de bombas nebulizadoras.

Cuadro 14

ELEMENTOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS - 1965

Pais u otra unidad poliflica	Camiones (3 toneladas o más)	Camiones y "Pick-up" (menos de 3 Ton.)	Jeeps	Automóviles y Furgonetas	Motoci- cletas	Bicicletas	Embarca- ciones con motor	Embarca- ciones sin motor	Animales de silla y de carga	Otros
Argentina	11	119	25	12	1	77	1	-	2	-
Bolivia	-	21	47	-	30	56	37	-	100	-
Brasil (Excl. São Paulo) .	53	335	806	34	-	600	163	115	1 130	2a
Brasil (São Paulo)	2	167	58	13	-	-	12	-	-	-
Colombia	16	148	121	41	2	67	162	30	1 018	-
Costa Rica	1	7	13	2	-	89	10	-	222	-
Cuba	-	20	73	-	-	-	47	19	381	-
Ecuador	4	50	58	12	30	9	1	-	-	-
El Salvador	2	53	14	8	48	1	1	-	(b)	-
Guatemala	1	25	8	8	35	38	10	-	-	-
Haití	5	69	21	11	-	1	2	-	157	-
Honduras	2	35	30	9	20	50	3	-	-	-
Jamaica	2	13 ^c	15	8	-	-	-	-	1 993	-
México	19	460	397	22	-	-	12	-	-	-
Nicaragua	2	17	32	6	-	-	11	-	-	-
Panamá	-	52	20	8	11	-	10	-	-	-
Paraguay	-	10	15	2	3	2	13	1	12	-
Perú	4	157	60	2	-	1	85	17	6	-
República Dominicana ...	1	72	2	3	4	13	-	-	-	-
Trinidad y Tabago	9	9	9	2	-	-	1	-	-	-
Venezuela	3	133	81	31	12	319	124	-	563	43 ^d
Belice	-	2	8	1	-	3	5	-	-	-
Dominica	-	-	1	1	4	-	-	-	-	-
Guadalupe	5	-	6	-	-	-	4	-	7	-
Guayana Británica	1	1	5	-	-	-	1	7	-	-
Guayana Francesa	-	2	2	3	2	-	1	-	-	-
Sta Lucía	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Surinam	1	3	3	4	5	5	22	1	-	-
Zona del Canal de Panamá	-	2 ^e	-	-	-	-	2 ^e	-	-	-

- Nada. (a) Aviones. (b) Se alquilan cuando es necesario. (c) Dos de ellos se emplean en el programa de aèdes aegypti. (d) Nebulizadoras. (e) A tiempo parcial.

Cuadro 15

PRESUPUESTOS NACIONALES PARA LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1964 -1966
(en miles de dólares EUA)

País u otra unidad política	Presupuesto Nacional 1964	Presupuesto Nacional 1965	Compromisos Nacionales 1966
Argentina	788	905	1 057
Bolivia	83	133	236
Brasil (Excl. São Paulo)	8 280	10 266 a)	11 906
Brasil (São Paulo)	1 242	2 777	3 146
Colombia	2 333	2 778	2 056 b)
Costa Rica	274	287	538 c)
Cuba	1 565	1 861	1 867
Ecuador	777	935	1 595 c)
El Salvador	366	371	1 265 c)
Guatemala	738	946	1 696 c)
Haití	50	50	50
Honduras	300	300	975 c)
Jamaica	259	280 d)	556 d)
México	6 322	5 962	6 539
Nicaragua	453	432	1 509 c)
Panamá	487	606	1 278 c)
Paraguay	258	255	556 c)
Perú	949	1 060	1 119
República Dominicana	1 135	1 204	1 284
Trinidad y Tabago	470	468	535
Venezuela	3 947	4 296	5 199
Belice	17	24	44
Dominica	9	8	5
Granada	1	1	1
Guadalupe	186	132	102
Guayana Británica	58	61	...
Guayana Francesa	114	127	127
Sta Lucía	3	3	3
Surinam	235	298	260
Zona del Canal de Panamá	50	50	50
Total	31 749	36 876	45 554

... No se dispone de datos

(a) Incluye un préstamo de \$1.356.757 gastado durante 1964 y 1965. (b) Se incluye \$666.667 como aporte adicional al presupuesto, que aún no está autorizado. (c) Incluye préstamos en trámite, como sigue: Costa Rica, \$225.258; Ecuador, \$770.077; El Salvador, \$664.729; Guatemala \$750.000; Honduras, \$675.000; Nicaragua, \$874.286; Panamá, \$584.350; Paraguay, \$270.000. (d) Malaria y control de mosquitos.

El Cuadro 12, relativo al personal dedicado a labores administrativas o de otra índole, no presenta cambios muy notables. Jamaica, que ha entrado a la fase de mantenimiento, redujo su plantilla a una persona.

En el Cuadro 13 se presentan detalles sobre el personal de transporte. En este sector hubo un leve descenso del personal en su totalidad, que ocurrió principalmente en el programa federal del Brasil y en el Ecuador, aunque se compensó un tanto por incrementos en Colombia y en algunos otros programas.

El Cuadro 14 presenta detalles de los diversos tipos de transporte de que disponen las campañas. En el programa del Brasil son notables los cambios en los medios de transporte, con un aumento considerable de la cantidad de bicicletas, botes (particularmente sin motor) y animales de silla y de carga. El predominio de estos elementos no motorizados se debe tanto al terreno que ha de cubrirse como al hecho de que el programa del Brasil no recibe ayuda del UNICEF y tiene que proporcionarse artículos importados mediante sus propios recursos; el préstamo de la AID de los Estados Unidos de América al Brasil se destina al adquirir esos medios. En el programa de Colombia también aumentó el número de animales en uso, lo que refleja la importancia dada al rociamiento y la administración de tratamientos de casos presuntivos para hacer curas radicales en áreas de difícil acceso. En cambio, en México ha habido cambios en sentido contrario, con una disminución del número de animales y algún aumento de vehículos motorizados. El UNICEF continuó prestando una ayuda esencial tanto en transportes como en insecticidas^{1/}, proporcionando vehículos rápidamente en las cantidades y tipos recomendados por la Oficina Sanitaria Panamericana.

La información concerniente a los presupuestos nacionales en 1964 y 1965, y los compromisos para 1966, aparecen en el Cuadro 15. Los gastos fueron un tanto más elevados en 1965 que en 1964. Los compromisos para 1966 muestran un aumento mucho mayor, con un total de 25% más que la cantidad correspondiente a los gastos efectuados en 1965. Esto se debe principalmente a la inclusión de sumas que se esperaba estuviesen disponibles como producto de préstamos a largo plazo a los gobiernos, efectuados por la AID de los Estados Unidos de América, para operaciones de erradicación de la malaria; ocho programas están negociando esos préstamos. Además, los compromisos se encuentran a niveles significativamente altos en el programa federal del Brasil, el programa de México y el de Colombia.

En el Cuadro 16 se presenta un resumen de la cantidad global de frotis examinados y casos encontrados anualmente desde 1958. Se observó un aumento del número de frotis sanguíneos tomados, principalmente como resultado del gran número que de ellos se recogen al mismo tiempo que se desarrollan los programas de tratamiento colectivo (en los cuales generalmente se toman muestras de sangre a todas las personas que llegan por primera vez al área de tratamiento, a las personas que rechazan el tratamiento, a las que han faltado a uno o dos tratamientos, a los niños que llegan a los seis meses de edad, y a todos los casos febriles). También en el Brasil se registró un aumento de proporciones significativas.

Cuadro 16

RESUMEN DE BUSQUEDA DE CASOS EN LAS AMERICAS, 1958-1965

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
1964	8 156 290	254 572	3.1
1965	9 069 950	241 462	2.7

^{1/} El UNICEF también proporciona a algunas campañas medicamentos para programas de tratamiento colectivo.

El Cuadro 17 presenta un resumen de las muestras de sangre examinadas y de las positivas encontradas en 1965, por tipo de búsqueda de casos, en los distintos programas. Continúa siendo muy manifiesta la mayor eficacia de la red de búsqueda pasiva de casos.

El índice general de positividad de las láminas (tanto por ciento de frotis sanguíneos que fueron positivos a la malaria) se redujo en 1965 en comparación con 1964. Las cifras acumuladas de esta naturaleza no tienen significación epidemiológica, pues el porcentaje de la población a la que se le examina la sangre difiere considerablemente de un área a otra, y los cambios de un período a otro en la intensidad del muestreo entre áreas altamente maláricas y áreas menos maláricas llegan a tener una fuerte influencia sobre el índice general de positividad. El aumento de muestreo en áreas que desarrollan programas de tratamiento colectivo, que produjo la mayor parte del incremento de frotis examinados durante el año, también fue la causa principal de la reducción del porcentaje de láminas que se encontraron positivas. Sin embargo, también hubo reducciones en muchos otros programas y, en realidad, únicamente dos presentan un índice más alto de positividad: Colombia y Surinam. En ambos probablemente el incremento se haya producido como resultado de la intensificación de las operaciones en las áreas más maláricas.

Cuadro 17

RESULTADOS COMPARADOS ENTRE LA BUSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMERICAS, 1965

País u otra unidad política	Búsqueda activa de casos					Búsqueda pasiva de casos					
	Número promedio de evaluadores	Muestras de sangre		Promedio de produc- ción por evaluador por mes	Número promedio de puestos de notificación	Promedio mensual de puestos de notificación que producen muestras	Muestras de sangre		Promedio mensual de láminas por puesto de notificación productivo		
		Número examinadas	Positivas				Porcentaje	Número examinadas		Positivas	Porcentaje
Argentina	98	149 363	73	0.05	127.0	1 185	250	33 518	181	0.5	11.2
Bolivia a)	85	149 508	491	0.3	158.0	2 586	524	37 787	239	0.6	6.5
Brasil (excl. São Paulo)	1 450	951 857	32 170	3.4	54.7	20 056	7 875	730 053	76 587	10.5	7.7
Brasil (São Paulo)	149	120 807	158	0.1	67.6	4 919	1 521	72 238	1 391	1.9	3.9
Colombia	357	259 549	6 474	2.5	60.6	8 548	4 586	231 459b)	11 803b)	5.1	4.2
Costa Rica	69	186 236	1 523	0.8	224.9	1 033	118	11 515	1 040	9.1	8.2
Cuba	20	80 968	23	0.03	337.3	565	358	342 822	108	0.03	79.8
Ecuador	107	87 306	305	0.3	68.0	5 079	2 617	252 821	3 874	1.5	8.1
El Salvador	60	191 338	3 596	1.9	265.8	2 200	1 902	315 104	30 474	9.7	13.8
Estados Unidos .....	...	...	...	...	...	...	...	...	106	...	...
Guatemala	223	226 662	6 379	2.8	84.7	2 415	1 265	153 900	8 093	5.3	10.2
Haití	82	419 900	5 278	1.3	426.7	4 585	1 132	332 384	5 026	1.5	24.5
Honduras	69	121 507	1 324	1.1	146.8	2 390	1 469	188 794	5 628	3.0	10.7
Jamaica	49	24 596	1	0.004	41.8	711	102	53 701	2	0.003	43.9
México	634	1 251 856	6 033	0.5	164.6	25 031	3 717	343 647	4 080	1.2	7.7
Nicaragua	65	148 804	4 793	3.2	190.8	1 767	856	87 727	5 482	6.2	8.5
Panamá	19	45 398	400	0.9	199.1	1 547	291	57 571	1 529	2.7	16.5
Paraguay c)	29	22 087	312	1.4	69.3	2 628	719	55 846	5 877	10.5	7.1
Perú	106	371 892	1 443	0.4	292.3	8 494	1 254	80 205	434	0.5	5.3
República Dominicana	36	146 541	35	0.02	370.0	2 198	608	59 295	49	0.08	8.2
Trinidad y Tabago c)	75	58 808	0	0	71.3	82	82	114	2	1.8	0.13
Venezuela c)	260	268 277	2 451	0.9	115.0	2 396	425	138 809	1 501	1.1	36.3
Belice	8	3 302	166	5.0	34.4	127	60	7 485	40	0.5	10.4
Dominica	5	5 644	0	0	94.0	26	14	4 250	0	0	25.3
Granada	1	-	-	-	-	...	...	1 085	0	0	...
Guadalupe	10	33 480	0	0	279.0	...	...	32	0	0	...
Guayana Británica	15	57 299	24	0.04	318.3	80	19	4 208	4	0.09	18.4
Guayana Francesa	2	4 662	5	0.1	194.3	18	10	762	17	2.2	6.3
Puerto Rico .....	-	-	-	-	-	...	...	2	0	0	...
Sta. Lucía	3	11 201	0	0	311.2	...	...	-	-	-	-
Surinam	23	19 785	256	1.3	71.7	60	21	27 959	4 055	14.5	110.9
Zona del Canal de Panamá	2	1 681	2	0.1	70.0	...	...	22 343	36	0.2	...

... No se dispone de datos.

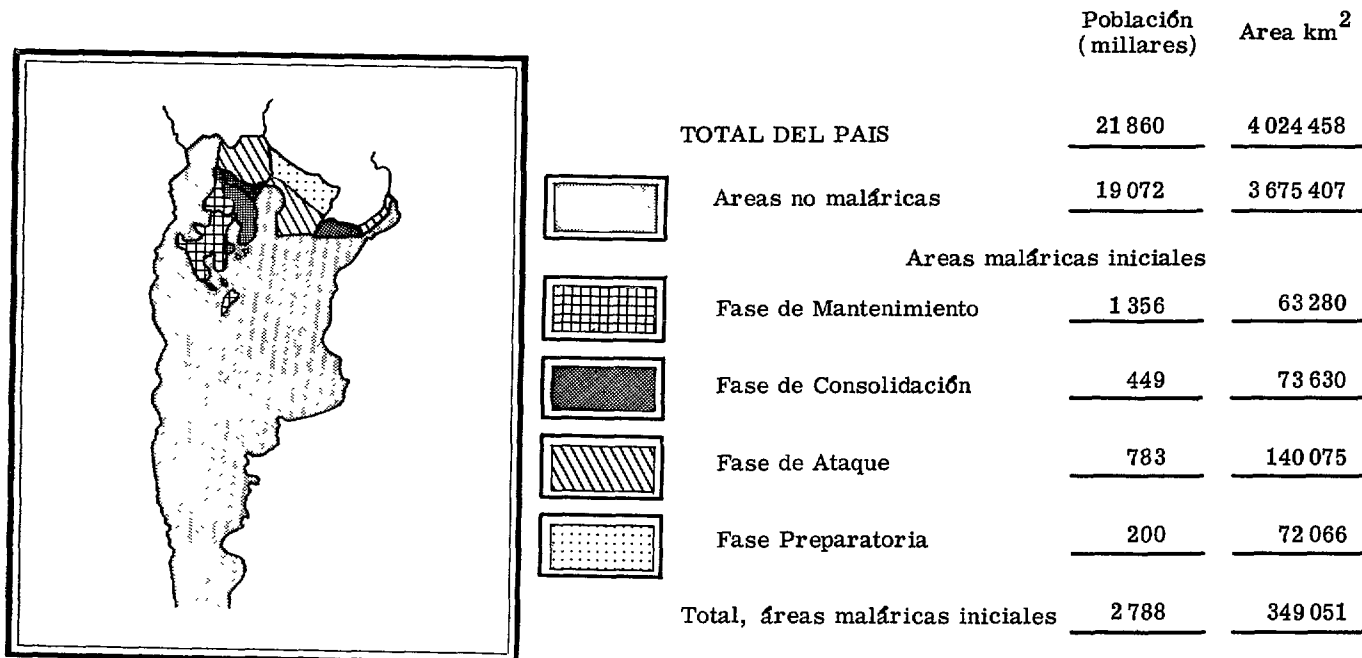
- Nada

(a) Enero-septiembre. (b) No están incluidas 2,500 muestras de sangre ni 89 positivas provenientes de áreas no maláricas. (c) Enero-noviembre.

Pafs: ARGENTINA

Cobertura total iniciada: 1o. de agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	188	191
Operaciones de evaluación	9	174	183
Administrativas y otras	1	127	128
Transporte	-	62	62
Total	13	551	564

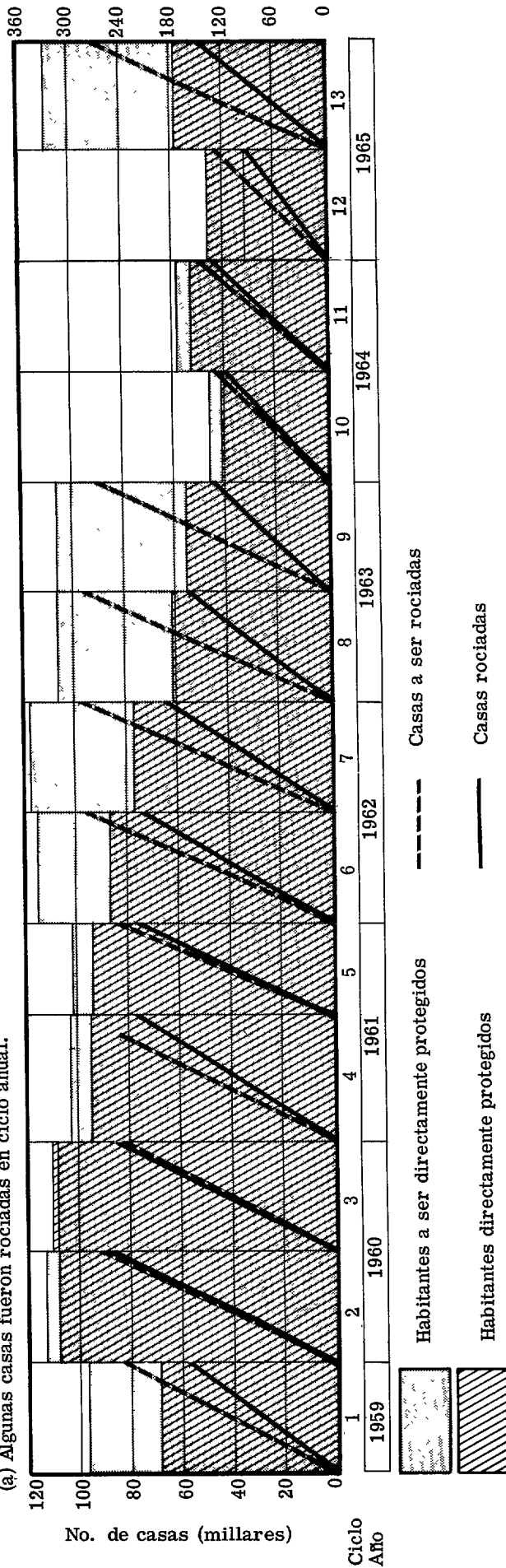
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	45	75	47	167
Vehículos (2 ruedas)	2	67	9	78
Embarcaciones	1	-	-	1
Animales	-	-	2	2
Otros	-	-	-	-
Total	48	142	58	248

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. 2o.	81 619 92 438	57 995 a) 88 079 a)	288 768 347 012	205 189 330 733	263 255	...
2o.	Jul. 60-Jul. 61	3o. 4o.	84 011 84 077	84 929 a) 76 991 a)	323 610 308 142	327 209 282 178	305 334	...
3o.	Ago. 61-Jun. 62	5o. 6o.	81 906 96 249	75 734 a) 73 027	303 290 341 780	280 425 259 379	383 349	...
4o.	Jul. 62-Jun. 63	7o. 8o.	97 908 95 552	63 967 54 742 a)	351 098 318 288	229 432 182 273	353 329	...
5o.	Jul. 63-Jun. 64	9o.	90 333 43 572	46 627 39 430	317 972 135 574	164 420 122 685	320 324	...
6o.	Jul. 64-Jun. 65	11o. 12o.	50 322 43 927	44 972 30 236	172 313 138 809	153 995 95 417	302 302	...
7o.	Jul. 65-Dic. 65	13o.	90 224	48 428	327 495	175 788	416	...

(a) Algunas casas fueron rociadas en ciclo anual.



No. de casas (millares)

Ciclo Año

ARGENTINA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

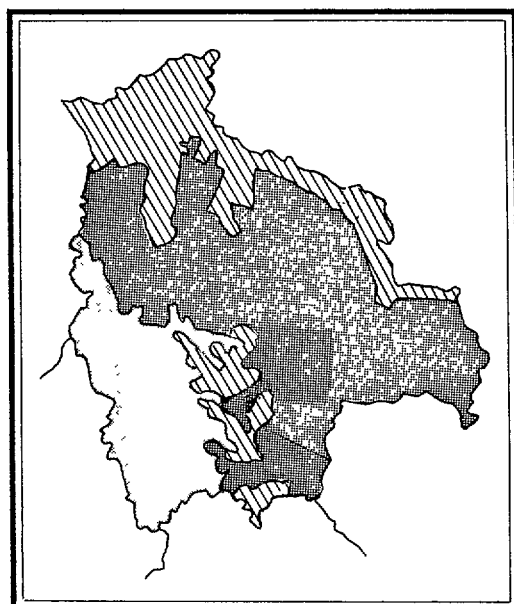
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1959 a)	12 377	1 043	8.4	-	1 043	-	
1960	82 191	2 013	2.4	7	2 006	-	
1961	93 464	4 524	4.8	4	4 520	-	
1962	112 477	4 685	4.2	-	4 685	-	
1963	96 668	834	0.9	-	834	-	
1964	102 683	543	0.5	-	543	-	
1965	57 872	213	0.4	-	211	2	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION Y MANTENIMIENTO

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malar-ia</u>	
1959 a) 1-4	911	9 491	1.0	51	-	-	-	32	-	19	-	-	51	-	-
1960 1-4	929	14 438	1.5	26	-	-	-	14	-	12	-	-	26	-	-
1961 1-4	1 278	44 395	3.5	17	-	2	-	5	-	10	-	-	17	-	-
1962 1-4	1 542	39 675	2.6	23	-	10	-	5	1	7	-	-	20	-	3
1963 10.		13 371	3.4	7	2	-	-	4	1	-	-	-	6	-	1
20.		17 759	4.5	2	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1
30.	1 584	12 367	3.1	2	-	-	-	1	1	-	1	-	2	-	-
40.		17 245	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964 10.		20 144	4.9	5	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-
20.		21 782	5.3	5	1	-	-	2	-	2	-	-	5	-	-
30.	1 648	14 703	3.6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.		22 410	5.4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
1965 10.		23 847	5.3	8	6	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-
20.		34 557	7.7	10	3	-	-	1	1	5	-	-	9	-	1
30.	1 805	29 285	6.5	11	5	-	-	2	2	2	-	-	9	-	2
40.		37 320	8.3	12	6	-	-	1	3	-	-	-	12	-	-

(a) Agosto-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	4 373	1 098 581
Areas no maláricas	2 986	274 321
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	1 173	619 540
Fase de Ataque	214	204 720
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 387	824 260

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	60	60
Operaciones de evaluación	12	95	107
Administrativas y otras	2	29	31
Transporte	-	51	51
Total	14	235	249

FACILIDADES DE TRANSPORTE

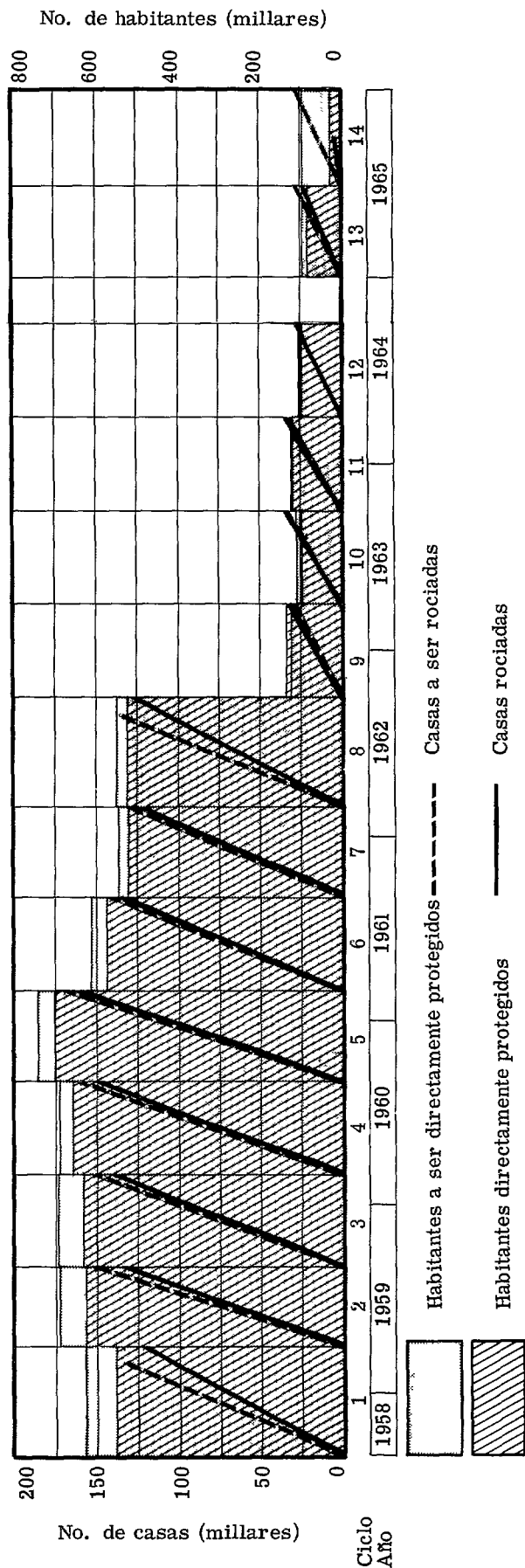
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	14	41	13	68
Vehículos (2 ruedas)	-	54	32	86
Embarcaciones	12	22	3	37
Animales	48	52	-	100
Otros	-	-	-	-
Total	74	169	48	291

BOLIVIA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Dieldrín		Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado		Rociadas	Ciclo							Planeado
1o.	Sep. 58-Ago. 59	1o.	131 444	116 572	10 910	6 365	10 910	556 190	362	115	8.3	
	2o.	148 200	129 119	-	-	6 365	6 365	627 362	331	-	7.0	
2o.	Sep. 59-Ago. 60	3o.	147 263	136 601	12 268	11 331	12 268	634 859	319	118	7.6	
	4o.	153 514	142 536	-	-	11 331	11 331	692 274	309	-	7.2	
3o.	Sep. 60-Ago. 61	5o.	169 690	159 952	-	-	-	700 295	331	-	7.6	
	6o.	142 210	134 173	-	-	-	-	577 743	329	-	7.5	
4o.	Sep. 61-Sep. 62	7o.	129 600	124 623	-	-	-	524 986	353	-	7.9	
	8o.	135 474	128 898	-	-	-	-	525 005	359	-	8.6	
5o.	Oct. 62-Sep. 63	9o.	32 561	34 469	-	-	-	131 962	408	-	6.0	
	10o.	32 361	28 893	-	-	-	-	98 727	428	-	5.9	
6o. a)	Oct. 63-Sep. 64	11o.	32 361	32 160	-	-	-	123 923	533	-	5.3	
	12o.	28 536	27 509	-	-	-	-	97 855	547	-	5.6	
7o.	Ene. 65-Sep. 65	13o.	26 941	24 634	-	-	-	87 799	557	-	5.3	
	14o. b)	26 941	6 379	-	-	-	-	21 663	605	-	3.9	

(a) Incluye rociado de emergencia. (b) Ciclo aún no terminado.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958 a)	3 426	257	7.5	53	143	61
1959	83 762	1 970	2.4	243	1 419	308
1960	87 775	893	1.0	143	621	129
1961	141 033	782	0.6	58	711	13
1962	159 397	1 089	0.7	378	700	11
1963	117 432	2 241	1.9	906	1 335	-
1964	89 333	3 002	3.4	477	2 525	-
1965 b)	110 207	674	0.6	111	563	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
1961 1-4	461	11 975	2.6	14	1	1	5	7	-	-	-	-	14	-	-
1962 1-3	759	18 131	3.2	21	-	-	2	19	-	-	-	-	21	-	-
1963 1-3	1 179	58 587	7.4	104	18	1	-	73	-	-	2	10	100	-	-
1964 1o.		18 702	6.6	64	36	5	3	10	-	-	-	10	63	1	-
2o.	1 141	11 910	4.2	207	49	-	1	4	-	-	-	153	201	6	-
3o.		16 509	5.9	140	40	-	-	5	-	-	-	95	129	11	-
4o.		19 086	6.7	41	29	2	1	2	-	-	-	7	37	2	2
1965 1o.		20 529	7.0	14	5	-	3	6	-	-	-	-	13	-	1
2o.		23 704	8.1	18	11	-	-	5	-	-	-	2	18	-	-
3o.	1 173	32 855	11.2	24	15	-	5	-	-	-	-	4	22	1	1
4o.		42 866	14.6	40	19	-	-	11	-	-	-	10	39	1	-

(a) Septiembre-diciembre. (b) Enero-septiembre.

Pafs: BRASIL (Excl. São Paulo)

Cobertura total iniciada: Agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>65 332</u>	<u>8 266 622</u>
Areas no maláricas	<u>43 871</u>	<u>1 447 483</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 439</u>	<u>26 087</u>
Fase de Ataque	<u>10 100</u>	<u>1 894 543</u>
Fase Preparatoria	<u>9 922</u>	<u>4 898 509</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>21 461</u>	<u>6 819 139</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	29	4 469	4 498
Operaciones de evaluación	74	2 019	2 093
Administrativas y otras	25	1 418	1 443
Transporte	-	918	918
Total	128	8 824	8 952

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	727	366	135	1 228
Vehfculos (2 ruedas)	-	600	-	600
Embarcaciones	201	77	-	278
Animales	781	349	-	1 130
Otros	-	-	2 a)	2
Total	1 709	1 392	137	3 238

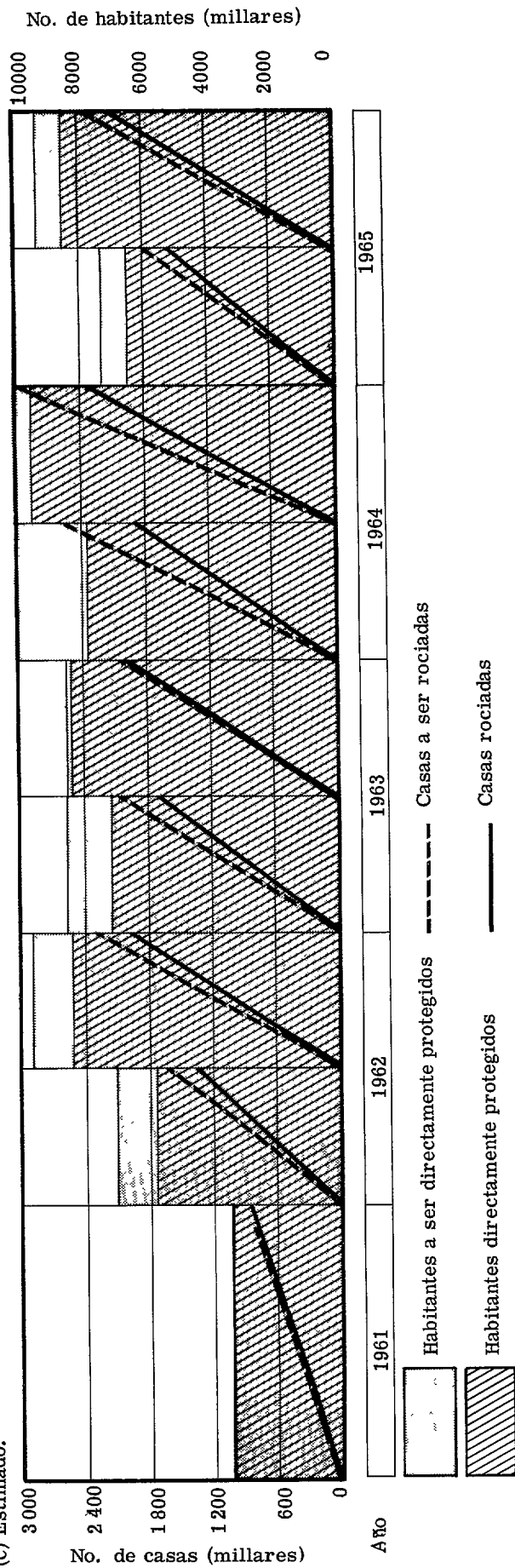
(a) Aviones.

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-Dic. 63	...	2 045 534	2 010 035	8 524 558	8 376 676	414	7.5
(a)	Ene. 64-Jun. 64	...	2 532 153	1 899 065	10 502 357	7 876 719	412	7.9
	Jul. 64-Dic. 64	...	2 993 954	2 350 055	12 310 241	9 662 834	419	7.7
(a)	Ene. 65-Jun. 65	...	1 799 354	1 588 479	7 361 157	6 498 567	414	7.7
	Jul. 65-Dic. 65	...	2 388 893	2 134 604	9 388 350	8 389 182	413	7.6

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

(c) Estimado.



BRASIL (Excl. São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE Y PREPARATORIA

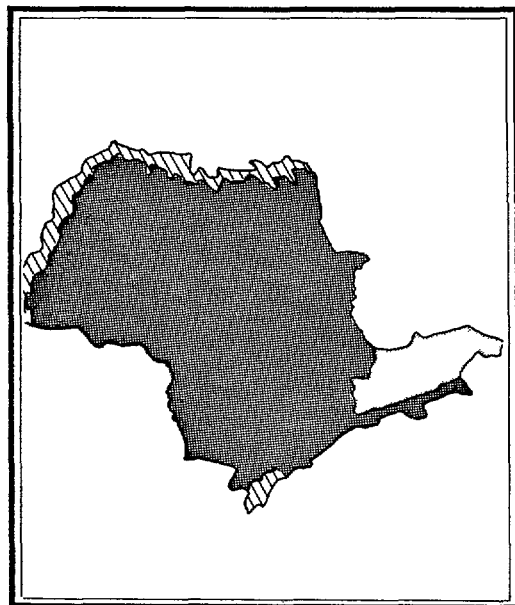
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1961	230 205	36 912 ^{a)}	16.03	3 620	32 285	2	
1962	513 767	68 371	13.31	22 683	45 683	5	
1963	860 681	109 210	12.69	37 502	71 610	98	
1964	1 241 242	109 507	8.82	41 737	67 713	57	
1965 ^{b)}	1 584 730	108 713	6.86	51 012	57 594	107	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaídas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae	
1965 1-3	1 439	97 180	9.0	44	-	-	-	37	-	-	7	9	35	-

(a) Incluye 1.005 infecciones mixtas no diferenciadas, provenientes del Sector Espíritu Santo. (b) Incluye el 4o. trimestre de áreas en fase de consolidación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	15 600	247 239
Areas no maláricas	11 664	19 224
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	3 766	200 015
Fase de Ataque	170	28 000
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	3 936	228 015

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	9	632	641
Operaciones de evaluación	11	227	238
Administrativas y otras	-	413	413
Transporte	-	267	267
Total	20	1 539	1 559

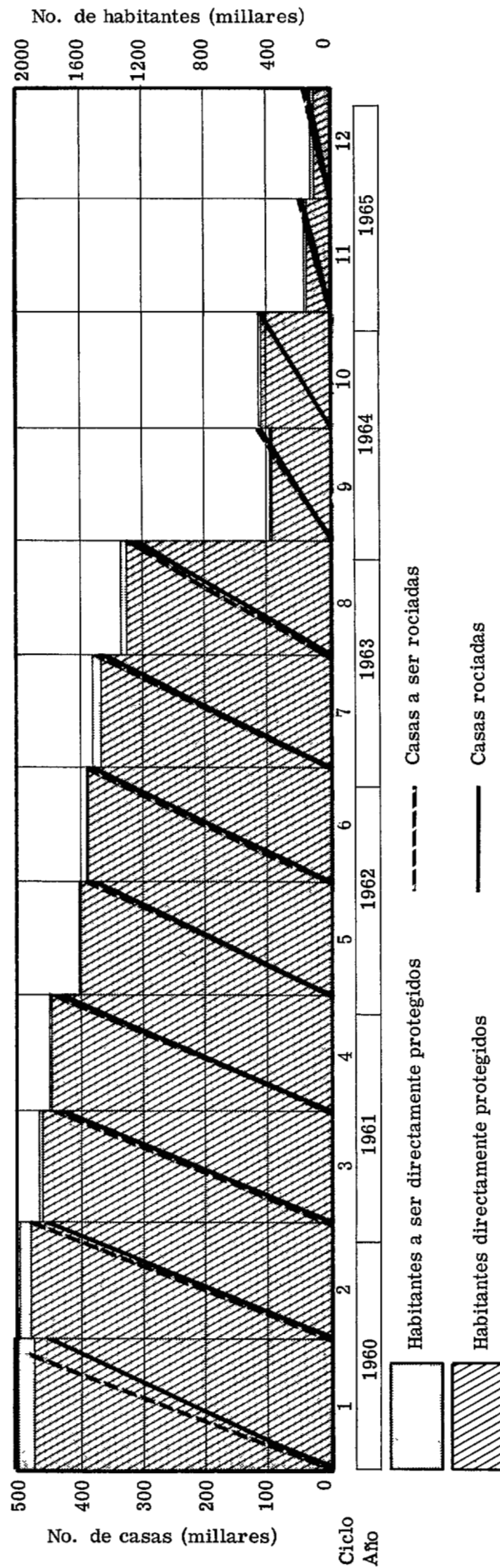
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	208	32	-	240
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	4	8	-	12
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	212	40	-	252

BRASIL (São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

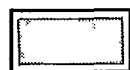
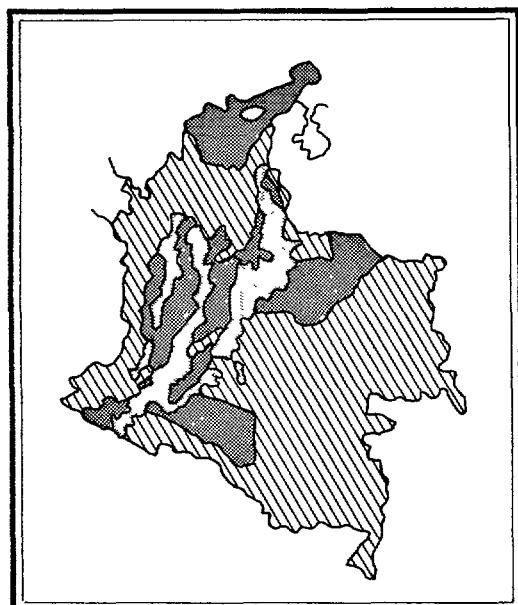
Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ene. 60-Ene. 61	1o. 2o.	481 533 475 121	455 219 458 926	2 002 214 1 992 182	1 892 679 1 924 405	433 404	8.4 9.8
2o.	Feb. 61-Ene. 62	3o. 4o.	441 104 436 057	436 048 431 473	1 870 722 1 807 892	1 849 398 1 789 051	416 412	9.4 9.7
3o.	Feb. 62-Ene. 63	5o. 6o.	381 254 385 555	380 623 383 717	1 605 079 1 558 413	1 602 444 1 550 975	419 420	9.7 9.8
4o.	Feb. 63-Ene. 64	7o. 8o.	378 922 324 556	366 817 316 221	1 525 540 1 346 907	1 477 021 1 312 405	424 433	9.7 9.5
5o.	Feb. 64-Ene. 65	9o. 10o.	113 293 113 257	110 114 109 480	379 362 449 981	368 721 434 974	444 440	8.1 8.3
6o.	Feb. 65-Feb. 66	11o. 12o.	43 711 36 050	43 313 33 884	171 413 129 816	169 855 122 021	436 415	8.3 8.3



Pafs: COLOMBIA

Cobertura total iniciada: 20 de septiembre de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



TOTAL DEL PAIS

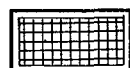
Población
(millares) Area km²

Áreas no maláricas

17 872 1 138 338

8 579 192 116

Áreas maláricas iniciales



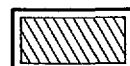
Fase de Mantenimiento

0 0



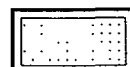
Fase de Consolidación

7 071 276 294



Fase de Ataque

2 017 290 032



Fase Preparatoria

205 379 896

Total, áreas maláricas iniciales 9 293 946 222

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	6	836	842
Operaciones de evaluación	25	436	461
Administrativas y otras	2	229	231
Transporte	-	272	272
Total	33	1 773	1 806

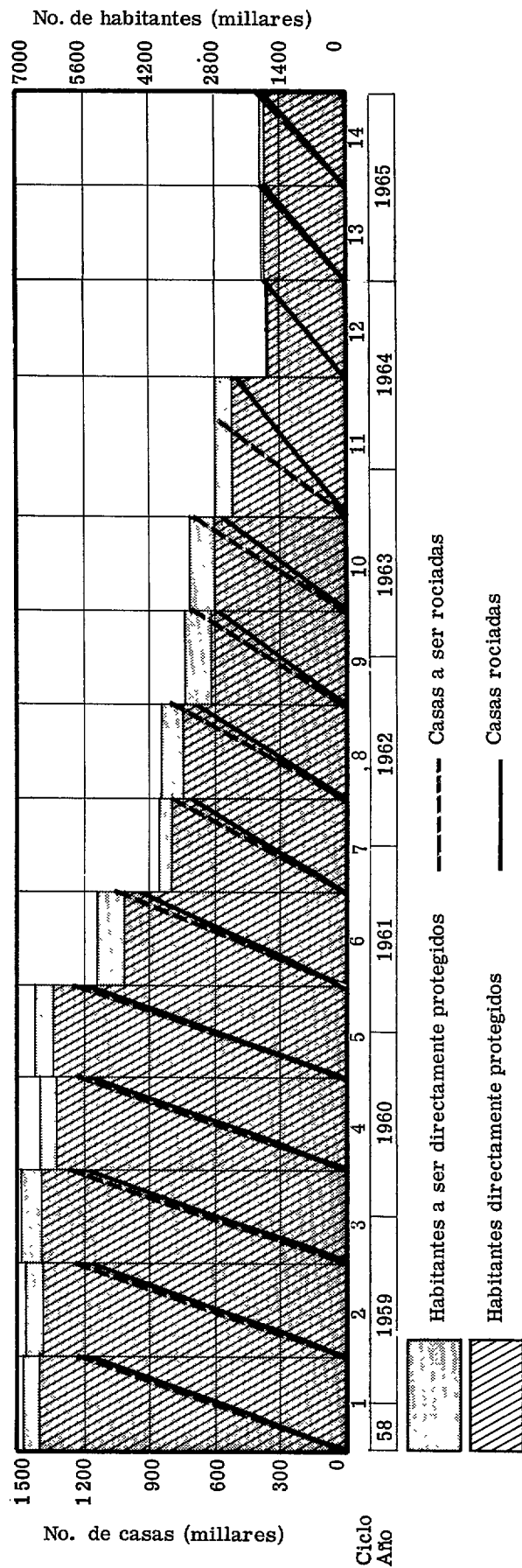
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	94	73	159	326
Vehfculos (2 ruedas)	-	68	1	69
Embarcaciones	121	63	8	192
Animales	594	424	-	1 018
Otros	-	-	-	-
Total	809	628	168	1 605

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. 2o.	1 235 473	1 181 235	6 900 118	6 597 002	466	6.6
			1 240 810	1 176 392	6 848 030	6 492 119	425	8.9
2o.	Oct. 59-Sep. 60	3o. 4o.	1 273 295	1 196 930	6 915 265	6 500 325	409	9.4
			1 228 550	1 162 059	6 556 771	6 201 358	309	8.7
3o.	Oct. 60-Sep. 61	5o. 6o.	1 253 594	1 181 557	6 642 794	6 261 680	394	9.7
			1 050 556	945 501 a)	5 320 016	4 788 305	402	9.3
4o.	Oct. 61-Sep. 62	7o. 8o.	796 056	738 459 a)	3 997 793	3 708 400	408	8.9
			789 399	693 315 a)	3 928 049	3 449 630	421	8.8
5o.	Oct. 62-Sep. 63	9o. 10o.	701 762	586 740 b)	3 440 739	2 876 514	435	8.4
			690 726	576 540 b)	3 363 145	2 806 950	459	7.9
6o.	Oct. 63-Dic. 64	11o. 12o.	582 580	508 501 b)	2 801 627	2 445 856	437	7.9
			365 843	362 793	1 710 645	1 696 396	602	6.0
7o.	Ene. 65-Dic. 65	13o. 14o.	376 662	373 763	1 746 130	1 732 717	630	5.8
			378 869	370 239	1 762 953	1 722 802	589	5.8

(a) Algunas casas se rociaron en ciclos anuales. (b) Algunas casas se rociaron en ciclos de uno, tres y cuatro rociamientos al año.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

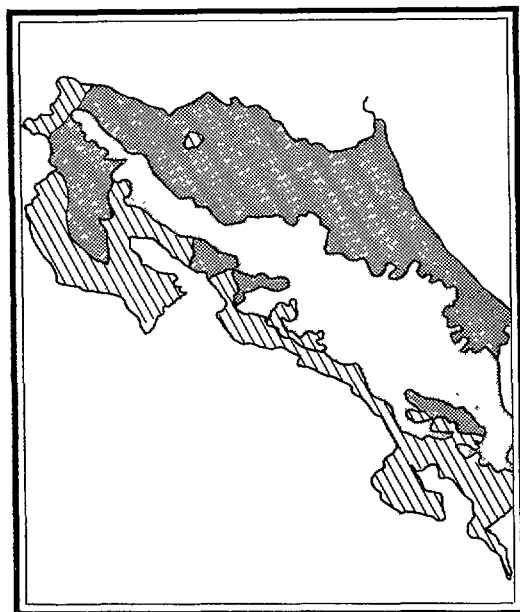
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1959	329 288	4 172	1.3	1 195	2 942	35
1960	509 920	8 426	1.6	3 758	4 642	26
1961	570 160	16 974	3.0	10 235	6 694	45
1962	626 995	17 350	2.8	9 619	7 697	34
1963	456 592	17 448	3.8	9 113	8 311	24
1964	321 115	13 515	4.2	8 070	5 423	22
1965 a)	251 551	15 651	6.2	10 089	5 549	13

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
1962	2o.		16 345	2.2	14	1	-	-	10	1	-	2	3	11	-
	3o.	3 027	17 636	2.3	36	1	2	-	29	-	4	4	21	15	-
	4o.		36 269	4.8	97	46	2	-	33	4	12	12	75	22	-
1963	1o.		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.		24 844	2.6	89	4	-	-	78	-	7	7	46	43	-
1964	4o.	5 305	41 083	3.1	147	47	1	-	88	1	1	9	88	59	-
	1o.		41 501	2.7	257	30	-	1	197	-	5	24	111	146	-
	2o.	6 053	40 571	2.7	226	25	-	-	165	-	5	31	132	94	-
1964	3o.		50 135	3.3	356	39	-	-	240	-	9	68	170	186	-
	4o.		46 201	3.0	375	130	-	-	172	-	8	65	165	209	1
1965	1o.		76 300	4.3	641	149	1	-	301	1	1	188	323	315	3
	2o.	7 071	78 947	4.5	748	79	-	6	464	3	-	196	406	342	-
	3o.		83 910	4.7	1 237	159	1	-	783	2	-	292	775	462	-

(a) Cuarto trimestre no diferenciado por fases de ataque y consolidación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1 438</u>	<u>51 011</u>
Areas no maláricas	<u>997</u>	<u>19 485</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>263</u>	<u>19 996</u>
Fase de Ataque	<u>178</u>	<u>11 530</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>441</u>	<u>31 526</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	76	77
Operaciones de evaluación	1	128	129
Administrativas y otras	-	11	11
Transporte	-	12	12
Total	2	227	229

FACILIDADES DE TRANSPORTE

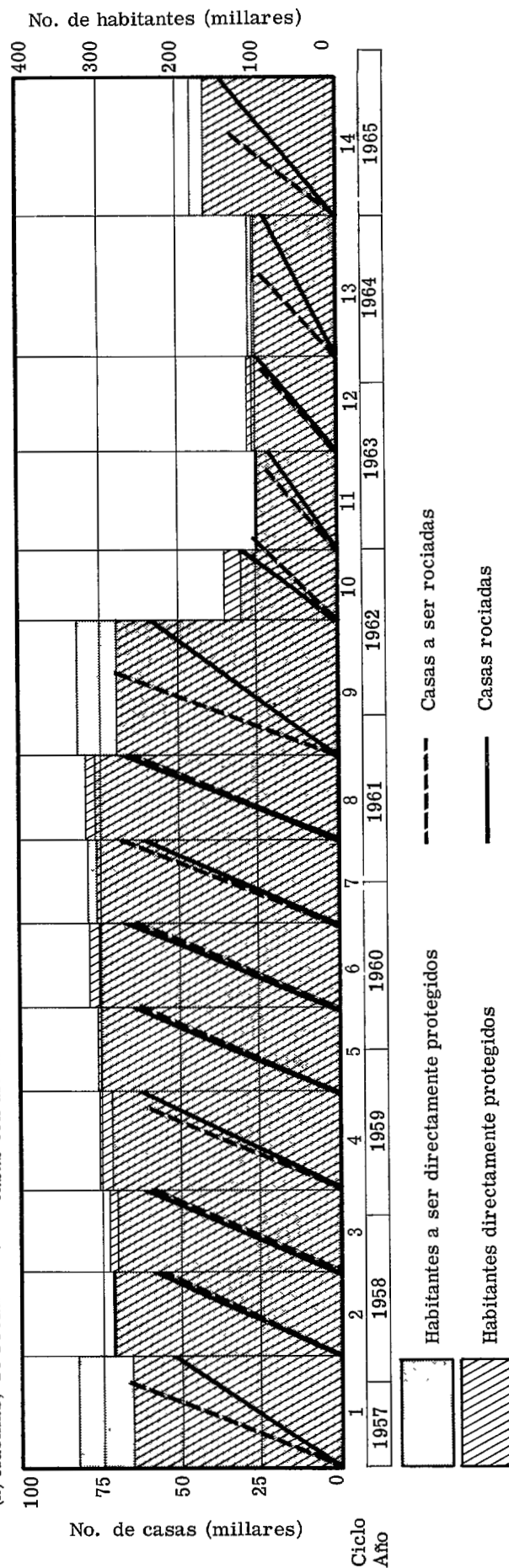
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	11	10	2	23
Vehículos (2 ruedas)	-	89	-	89
Embarcaciones	4	6	-	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	15	105	2	122

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 58 641	53 297 58 624	331 070 287 634	263 123 287 537	464 419	5.1 7.4
2o.	Sep. 58-Sep. 59	3o. 4o.	58 858 60 413	60 800 63 063	282 930 290 405	292 856 303 151	465 531	6.9 7.1
3o.	Oct. 59-Sep. 60	5o. 6o.	63 259 64 057	63 884 66 961	302 568 302 926	305 586 316 629	512 475	8.6 9.3
4o.	Oct. 60-Sep. 61	7o. 8o.	68 300 65 567	66 242 68 277	317 185 307 903	307 601 320 603	473 485	9.4 9.2
5o.	Oct. 61-Dic. 62	9o. 10o.	69 643 26 075	58 910 30 684	332 545 120 753	281 295 142 102	492 508	8.8 9.6
6o.	Ene. 63-Feb. 64	11o. 12o.	21 582 22 764	21 443 24 003	99 300 105 260	99 083 110 988	509 526	8.6 8.2
7o.	Mar. 64-Oct. 65	13o. 14o.	23 046 32 623	22 098 29 827 a)	107 413 186 395	102 996 170 422	610 727	8.0 6.1

(a) Además, se rociaron 3.573 casas con dieldrin.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957	18 136	1 153	6.4	98	1 037	18	
1958	36 801	2 139	5.8	151	1 981	7	
1959	52 536	1 899	3.6	121	1 775	3	
1960	67 643	2 000	3.0	64	1 936	-	
1961	87 893	1 673	1.9	18	1 655	-	
1962	131 058	1 482	1.1	5	1 476	1	
1963	124 475	857	0.7	7	850	-	
1964	47 940	566	1.2	-	566	-	
1965	95 027	1 846	1.9	1	1 845	-	

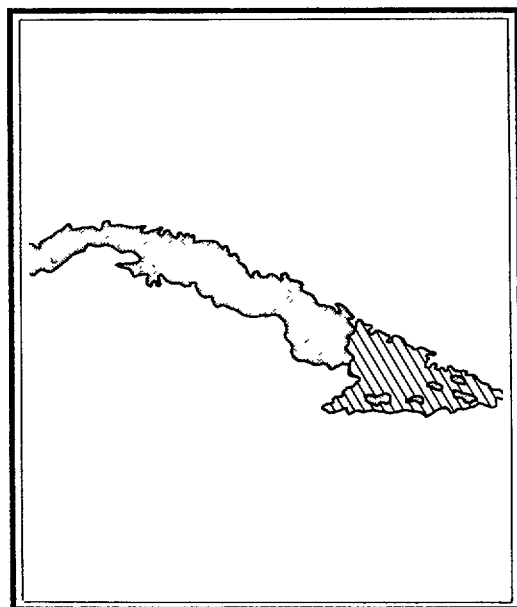
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos						
						Recafadas	Importados 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>	
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	13	-	-	-	8	8	-	62	-	-
	2o.	255	35 946	56.4	59	11	-	4	-	-	4	-	59	-	-
	3o.	255	26 885	42.1	135	11	-	3	-	-	20	-	135	-	-
	4o.	262	35 233	53.8	115	10	-	-	-	2	33	-	115	-	-
1964	1o.	263	23 761	36.1	93	7	-	4	-	-	41	-	93	-	-
	2o.	263	15 471	23.5	34	2	-	-	-	-	2	-	34	-	-
	3o.	283	19 262	27.2	192	10	2	12	-	1	51	-	188	-	-
	4o.	294	16 851	22.9	327	-	-	-	-	-	163	-	321	-	-
1965	1o.		17 378	26.4	71	-	-	-	-	2	36	-	71	-	-
	2o.	263	21 769	33.1	18	2	-	1	-	-	2	-	18	-	-
	3o.		31 468	47.9	284	-	-	-	-	-	173	-	281	-	-
	4o.		32 109	48.8	344	1	-	3	-	-	301	-	344	-	-

Pafs: CUBA

Cobertura total iniciada: 1o. de enero de 1962

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>7 390</u>	<u>114 524</u>
Areas no maláricas	<u>5 094</u>	<u>77 022</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>2 296</u>	<u>37 502</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 296</u>	<u>37 502</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	547	548
Operaciones de evaluación	9	69	78
Administrativas y otras	1	24	25
Transporte	-	14	14
Total	11	654	665

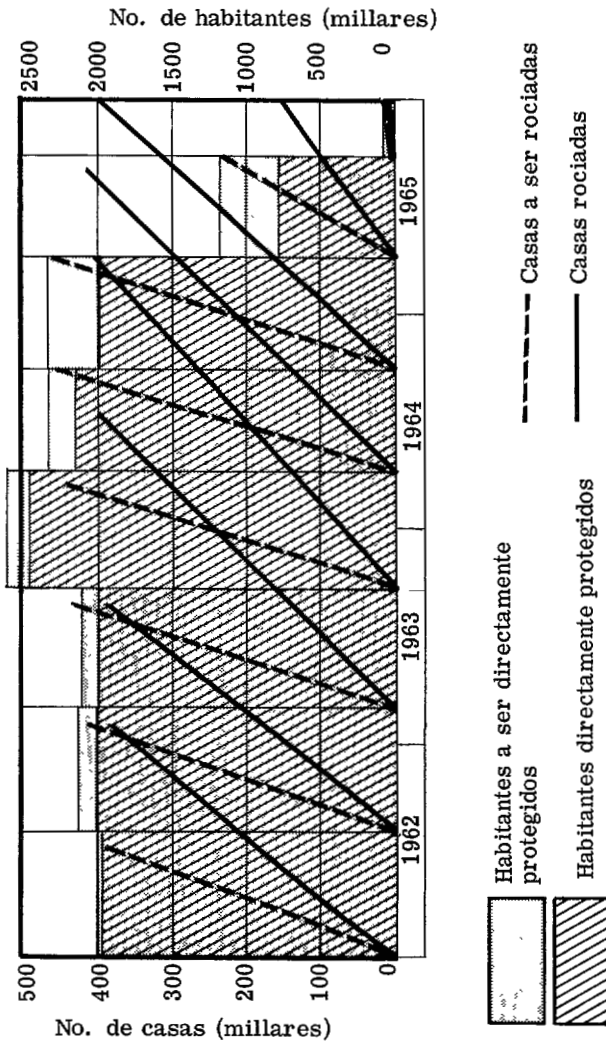
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	65	20	8	93
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	201	21	-	222
Otros	-	-	-	-
Total	266	41	8	315

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.	Mzo. 63-Jul. 64	3o.	432 891	398 940	2 110 456	1 944 936	222	9.1
	Oct. 63-Mzo. 65	4o.	440 285	407 546	2 641 710	2 445 886	271	8.5
3o.	Abr. 64-Sep. 65	5o.	454 923	423 361	2 283 531	2 125 145	248	9.1
	Oct. 64-Dic. 65	6o. a)	460 484	389 001	2 289 065	1 933 561	238	9.2
4o.	Abr. 65-Dic. 65	7o. a)	233 435	149 685	1 197 223	767 693	224	8.8
	Oct. 65-Dic. 65	8o. a)	19 631	8 756	85 361	38 074	256	9.0

(a) Ciclo todavía no terminado.



CUBA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1960 a)	28 791	1 325	4.6	197	1 128	-	
1961 a)	91 181	3 230	3.5	128	3 102	-	
1962	100 247	3 515	3.5	31	3 484	-	
1963	126 334	833	0.7	6	827	-	
1964	276 470	624	0.2	-	623	1	
1965	423 790	131	0.03	-	131	-	

(a) Encuesta pre-erradicación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>4 957</u>	<u>291 906</u>
Areas no maláricas	<u>2 265</u>	<u>116 444</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 288</u>	<u>29 479</u>
Fase de Ataque	<u>1 404</u>	<u>145 983</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 692</u>	<u>175 462</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	4	200	204
Operaciones de evaluación	12	163	175
Administrativas y otras	4	144	148
Transporte	-	38	38
Total	20	445	565

FACILIDADES DE TRANSPORTE

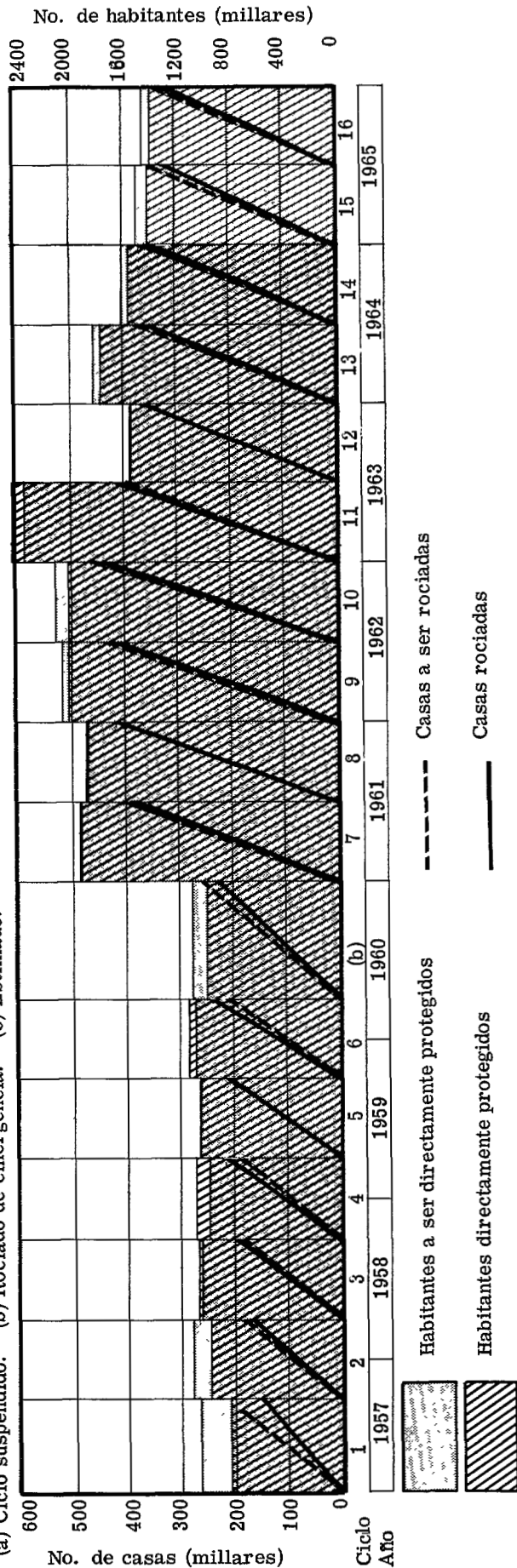
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	104	6	14	124
Vehfculos (2 ruedas)	-	39	-	39
Embarcaciones	66	-	-	66
Animales	381	-	-	381
Otros	-	-	-	-
Total	551	45	14	610

ECUADOR (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT			Dieldrín			Planeado	Protegidos			
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
								Ciclo	Planeado		Rociadas	DDT	Dieldrín
1o.	Mzo. 57-Mzo. 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-Mzo. 59	3o.	48 104	50 089	2o.	280 832	144 069	1 047 229	1 078 629	490	123	6.9
3o.	Abr. 59-Mzo. 60	4o.	48 391	83 018	3o. a)	260 539	135 187	980 474	1 092 450	436	169	8.5
(b)	Abr. 60-Dic. 60	5o.	76 577	72 370	6o.	251 768	97 790a)	949 386	952 664	399	119	9.3
4o.	Ene. 61-Dic. 61	7o.	403 989	394 246	8o.	413 951	412 008	1 954 095	1 907 065	446	-	8.4
5o.	Ene. 62-Dic. 62	9o.	438 027	428 269	10o.	448 716	428 329	1 897 137	1 888 183	502	-	8.5
6o.	Ene. 63-Dic. 63	11o.	400 362	409 722	12o.	363 437	363 304	2 069 240	2 023 097	529	-	8.4
7o.	Ene. 64-Dic. 64	13o.	374 284	362 930	14o.	367 377	357 206	2 119 734	2 023 430c)	557	-	8.2
8o.	Ene. 65-Dic. 65	15o.	343 390	328 679	16o.	330 691	316 519	2 360 985	2 416 436	581	-	8.2
								1 553 330	1 552 883	602	-	8.2
								1 829 500	1 774 020	620	-	7.8
								1 606 760	1 562 305	630	-	7.9
								1 494 330	1 430 345	627	-	7.5
								1 453 023	1 390 756	570	-	7.7

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



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1957	38 631	1 675	4.3	864	808	3	
1958	65 521	4 421	6.7	2 411	2 006	4	
1959	98 977	5 887	5.9	2 313	3 571	3	
1960	119 562	9 084	7.6	3 158	5 906	20	
1961	213 169	9 733	4.6	1 489	8 243	1	
1962	269 004	5 531	2.1	658	4 868	5	
1963	199 675	3 760	1.9	231	3 509	20	
1964	174 203	4 246	2.4	251	3 994	1	
1965 a)	180 374 a)	3 777 a)	2.1	181	3 596	-	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

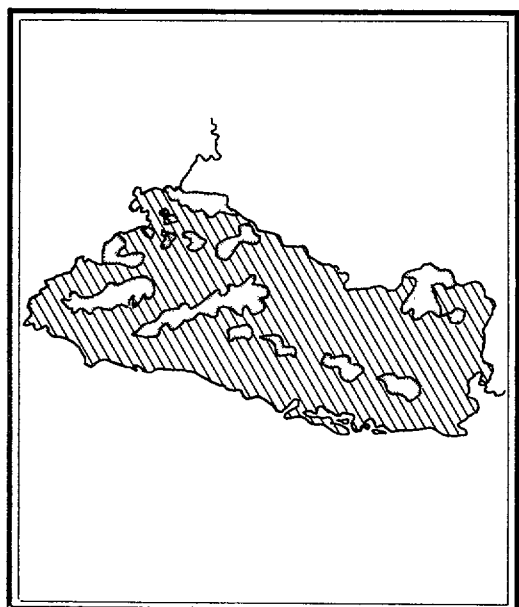
Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos				
						Autóctonos	Recafadas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1963	1o.	625	17 734	11.3	6	-	-	6	-	-	-	5	1
	2o.	625	19 286	12.3	15	-	15	-	-	-	-	14	-
	3o.	806	25 488	12.6	29	-	29	-	-	-	-	28	-
	4o.	927	24 270	9.6	47	-	39	-	-	8	-	43	-
1964	1o.	927	23 820	10.3	51	-	-	20	-	-	31	47	-
	2o.	938	39 275	16.7	118	1	58	-	-	2	56	111	-
	3o.	1 016	41 398	16.3	129	32	65	-	-	7	23	128	-
1965	4o.	1 053	36 004	13.7	84	3	55	-	-	-	26	83	-
	1-4b)	1 288	159 753	13.5	402	69	244	6	-	11	44	380	-

(a) El mes de diciembre incluye cifras de áreas en fase de consolidación. (b) Enero-noviembre.

Pafs: EL SALVADOR

Cobertura total iniciada: 1o. de julio de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	2 918	21 146
Areas no maláricas	467	1 846
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	2 451 ^a	19 300
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	2 451	19 300

(a) Ver Cuadro No. 2

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	2	3
Operaciones de evaluación	4	295	299
Administrativas y otras	-	39	39
Transporte	-	41	41
Total	5	377	382

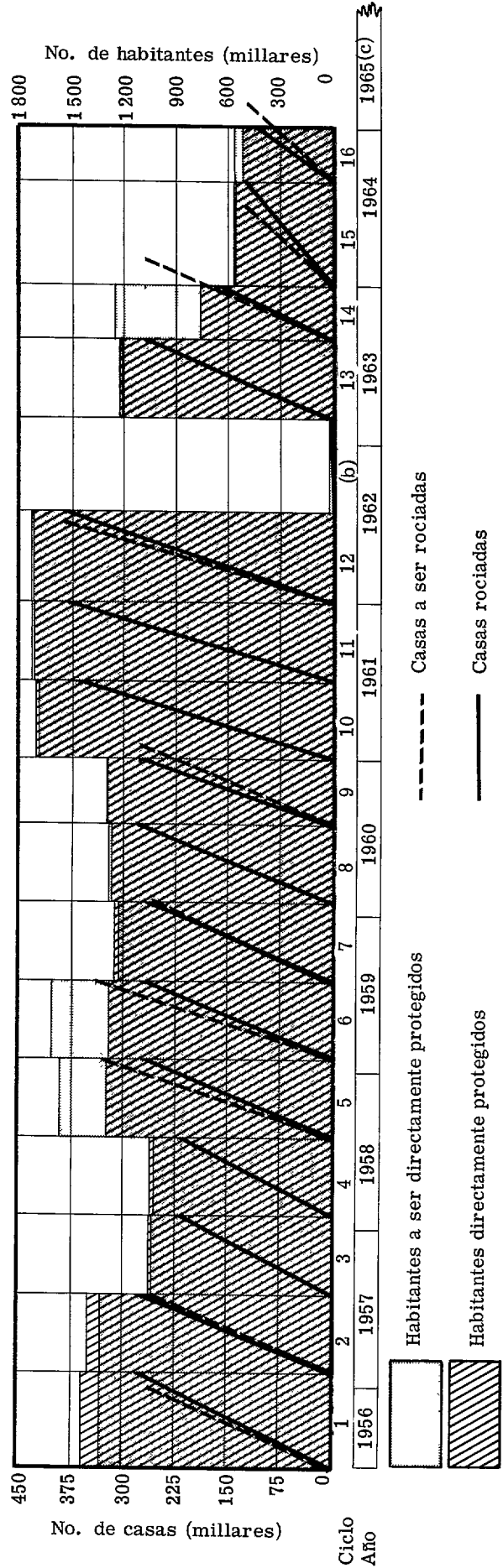
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	1	43	33	77
Vehículos (2 ruedas)	-	48	1	49
Embarcaciones	-	1	-	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	1	92	34	127

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		
3o.	Ago. 58-Jul. 59 ^a)	5o. 6o.	331 975 341 277	273 788 270 719	1 575 885 1 620 050	1 299 671 1 285 197	493 527	8.6 8.9
4o.	Ago. 59-Jul. 60	7o. 8o.	261 102 278 991	265 361 276 050	1 237 362 1 289 775	1 257 537 1 277 428	573 545	7.7 7.7
5o.	Ago. 60-Jun. 61	9o. 10o.	281 430 368 841	279 481 371 715	1 360 400 1 700 000	1 297 262 1 713 252	528 526	7.6 8.9
6o	Jul. 61-Jul. 62	11o. 12o.	380 283 387 944	377 551 386 094	1 748 922 1 742 645	1 736 431 1 734 366	546 562	9.2 9.5
(b)	Ago. 62-Feb. 63	(b)	3 901	3 816	20 117	19 680	809	6.7
7o.	Mzo. 63-Dic. 63	13o. 14o.	267 239 273 344	270 703 165 666	1 206 851 1 255 742	1 222 430 761 151	559 506	9.3 9.3
8o.	Ene. 64-Nov. 64	15o. 16o.	127 000 125 806	125 854 114 441	581 745 577 568	576 496 525 392	536 533	8.4 9.4
(c)	Dic. 64-Dic. 65	(c)	-	6 396	-	...	-	-

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

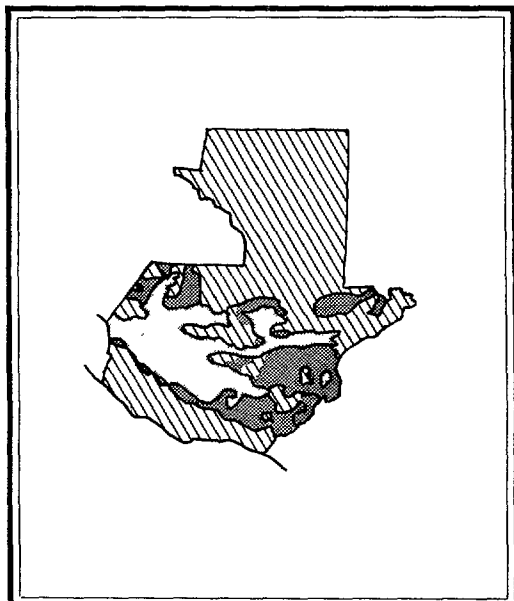


EL SALVADOR (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957	29 171	6 661	22.8	3 001	3 655	5	
1958	51 615	9 351	18.1	4 419	4 932	-	
1959	71 296	17 521	24.6	4 051	13 470	-	
1960	75 381	10 012	13.3	2 947	7 064	1	
1961	127 293	12 563	9.9	2 965	9 594	4	
1962	194 069	15 433	7.9	2 556	12 873	4	
1963	238 791	17 846	7.5	1 879	15 962	5	
1964	350 843	25 857	7.4	2 661	23 195	1	
1965	506 442	34 070	6.7	2 186	31 884	-	

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	4 411	108 889
Áreas no maláricas	2 467	28 539
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	887	16 546
Fase de Ataque	1 057	63 804
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 944	80 350

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	295	296
Operaciones de evaluación	13	294	307
Administrativas y otras	-	17	17
Transporte	-	27	27
Total	14	633	647

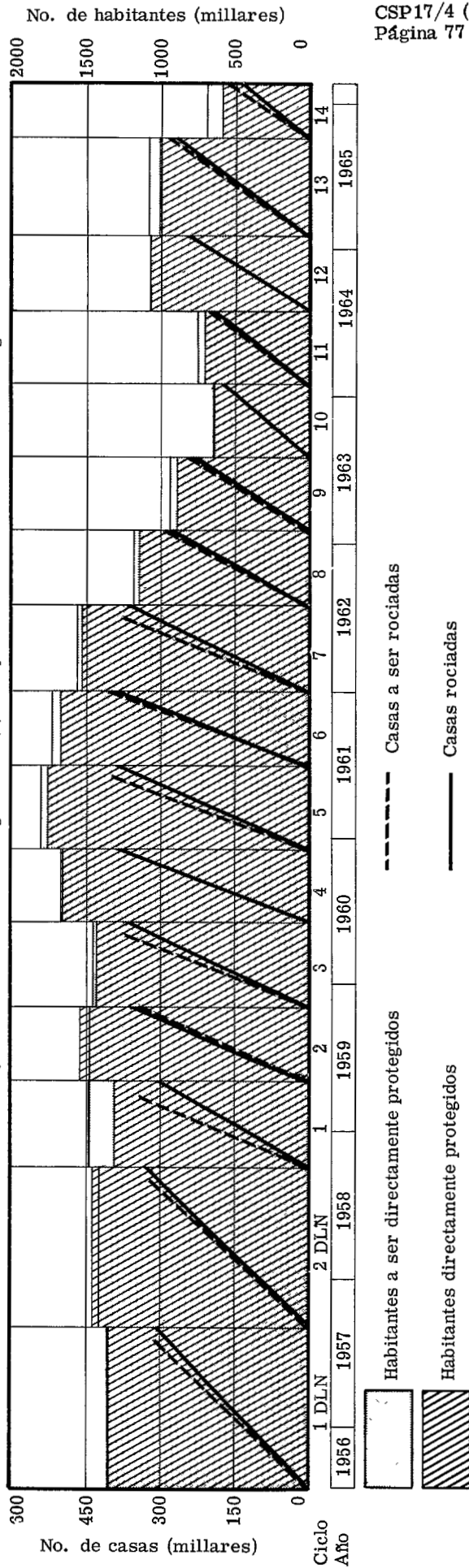
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	26	9	7	42
Vehículos (2 ruedas)	-	25	48	73
Embarcaciones	5	4	1	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	31	38	56	125

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	Planeado	Rociadas					
1o.	Ago. 56-Ago. 57	-	-	1o.	306 306	308 097	306 306	1 353 121	-	117	8.4	
2o.	Sep. 57-Sep. 58	-	-	2o.	331 090	321 975	331 090	1 462 510	-	117	8.5	
3o.	Oct. 58-Oct. 59	341 000	301 329	-	-	-	-	1 482 670	427	-	8.8	
4o.	Nov. 59-Nov. 60	342 586	357 104	-	-	-	-	1 481 342	542	-	7.5	
5o.	Dic. 60-Dic. 61	373 641	368 269	-	-	-	-	1 460 936	541	-	7.1	
6o.	Ene. 62-Ene. 63	377 381	378 636	-	-	-	-	1 654 816	560	-	8.1	
7o.	Feb. 63-Ene. 64	396 588	386 737	-	-	-	-	1 815 183	588	-	7.8	
8o.	Feb. 64-Ene. 65	406 807	393 090	-	-	-	-	1 737 473	557	-	7.9	
9o.	Feb. 65-Feb. 66	375 000	368 135	-	-	-	-	1 562 625	553	-	7.5	
10o.	Feb. 66-Ene. 67	291 490	280 687	-	-	-	-	1 185 781	589	-	7.5	
11o.	Feb. 67-Ene. 68	243 511	231 824	-	-	-	-	949 936	537	-	7.6	
12o.	Feb. 68-Ene. 69	175 000	171 061	-	-	-	-	642 950	502	-	8.0	
13o.	Feb. 69-Ene. 70	205 686	193 780	-	-	-	-	748 945	510	-	8.1	
14o.	Feb. 70-Ene. 71	239 819	239 859	-	-	-	-	1 060 576	508	-	8.0	
15o.	Feb. 71-Ene. 72	281 102	268 636a)	-	-	-	-	1 067 260	506	-	8.2	
16o.	Feb. 72-Ene. 73	165 071	140 535b)	-	-	-	-	709 112	517	-	8.4	

(a) 115.204 casas fueron rociadas en ciclo anual y 3.908 en rociado de emergencia. (b) Incluye 5.297 casas en rociado de emergencia.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

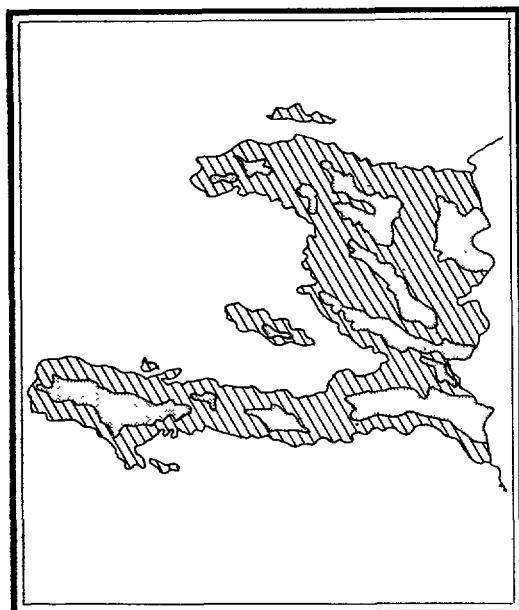
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1956 a)	8 030	2 111	26.3	538	1 573	-
1957	25 232	5 653	22.4	1 837	3 812	4
1958	62 119	12 829	20.6	5 043	7 786	-
1959	108 048	7 894	7.3	1 548	6 346	-
1960	129 741	3 387	2.6	417	2 969	1
1961	219 628	4 083	1.9	780	3 298	5
1962	275 003	5 783	2.1	1 539	4 224	20
1963	216 217	12 270	5.7	4 660	7 565	45
1964	167 261	17 241	10.3	4 293	12 914	34
1965	242 012	11 730	4.8	2 053	9 676	1

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recalifas	Importados del exterior	Inducidos dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1962	175	2 399	5.5	2	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
	175	5 457	12.5	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
	498	20 655	16.6	93	-	-	-	26	-	66	66	18	75	-
	581	19 859	13.7	117	-	-	-	71	-	45	45	42	75	-
1963	890	20 834	9.4	297	-	2	-	144	-	151	151	68	229	-
	890	25 543	11.5	413	17	18	-	168	-	208	208	117	294	2
	1 234	40 400	13.1	1 082	89	64	-	169	-	760	760	359	723	-
	1 234	45 372	14.7	1 054	72	58	-	73	-	851	851	353	699	2
1964	1 009	26 989	10.7	454	64	122	-	134	-	134	134	67	385	2
	1 025	28 439	11.1	790	49	157	-	250	-	333	333	110	678	2
	1 025	30 529	11.9	941	-	-	-	-	-	941	941	180	759	2
	1 057	35 840	13.6	975	41	56	-	127	-	751	751	353	622	-
1965	1 057	36 831	13.9	656	58	142	-	38	-	418	418	58	598	-
	1 057	29 761	11.3	745	74	70	-	35	-	566	566	38	707	-
	887	31 344	14.1	676	36	24	-	17	-	599	599	76	599	1
	887	40 614	18.3	665	128	36	-	21	-	480	480	88	577	-

(a) Agosto-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>4 500</u>	<u>27 750</u>
Areas no maláricas	<u>1 000</u>	<u>8 650</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>3 500</u>	<u>19 100</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>3 500</u>	<u>19 100</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	4	45	49
Operaciones de evaluación	13	1 394	1 407
Administrativas y otras	1	137	138
Transporte	-	61	61
Total	18	1 637	1 655

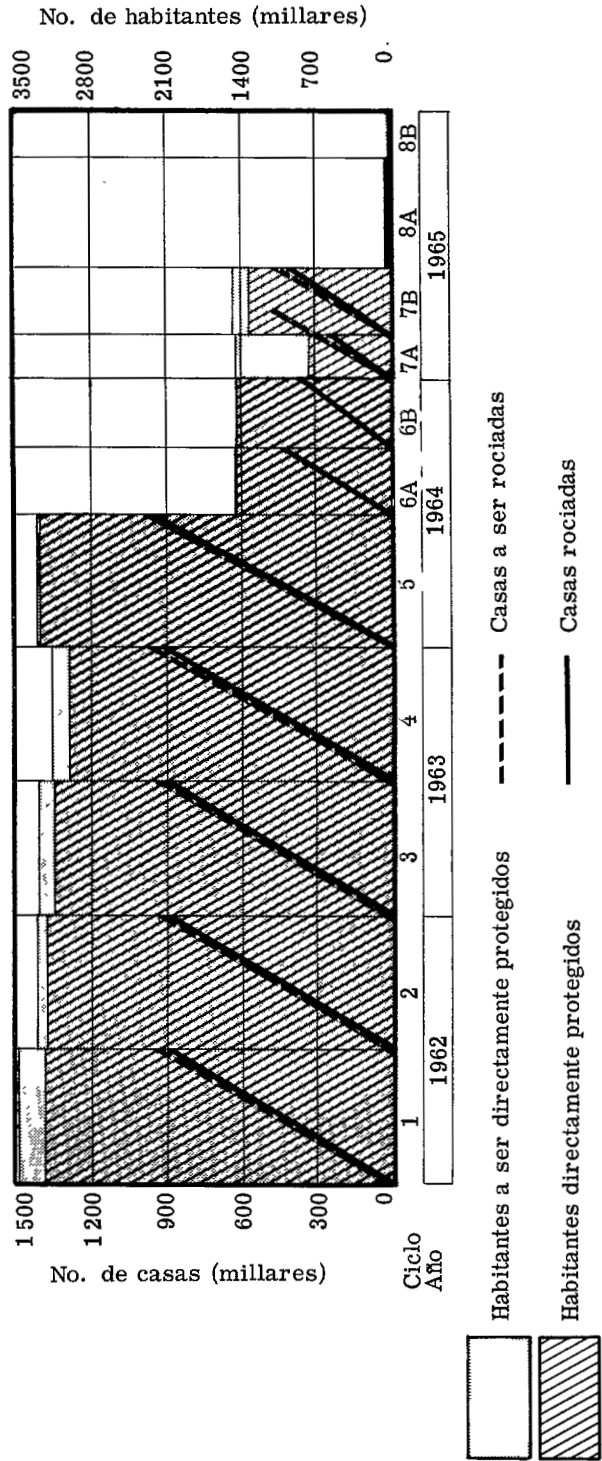
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	77	29	106
Vehículos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	-	2	-	2
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	79	30	109

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
3o.	Ene 64-Dic 64	5o.	984 853	974 136	3 317 674	3 281 609	243	16.1
		6o. A b)	457 066	454 029	1 459 549	1 449 893	127	16.8
4o.	Ene. 65-Dic. 65	6o. B b)	465 260	455 353	1 446 450	1 446 458	122	17.5
		7o. A b)	465 907	246 414	1 447 900	765 795	119	18.3
		7o. B c)	465 907	404 692	1 477 205	1 283 123	234	17.9
		8o. A d)	5 657	5 418	21 175	20 280	487	9.9
		8o. B d)	8 178	6 296	26 511	20 411	254	14.2

(a) 10.016 casas se rociaron con dieldrn. (b) Ciclos trimestrales, usando DDT 1 gr./m². (c) Ciclos trimestrales, usando DDT 2 gr./m². (d) Ciclos anuales.

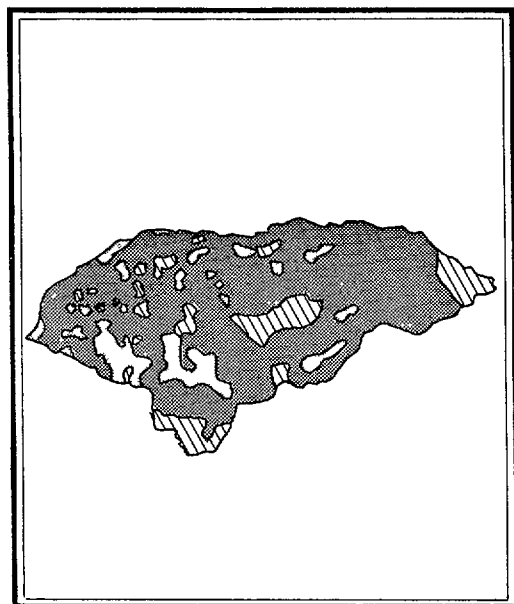


HAITI (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1962	111 142	4 033	3.6	3 441	20	572
1963	386 657	6 662	1.7	5 464	12	1 186
1964	473 297	19 170	4.1	18 422	24	724
1965	752 284	10 304	1.4	9 997	20	287

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>2 122</u>	<u>112 088</u>
Areas no maláricas	<u>271</u>	<u>10 721</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 518</u>	<u>79 217</u>
Fase de Ataque	<u>333</u>	<u>22 150</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 851</u>	<u>101 367</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	64	64
Operaciones de evaluación	2	166	168
Administrativas y otras	-	50	50
Transporte	-	38	38
Total	2	318	320

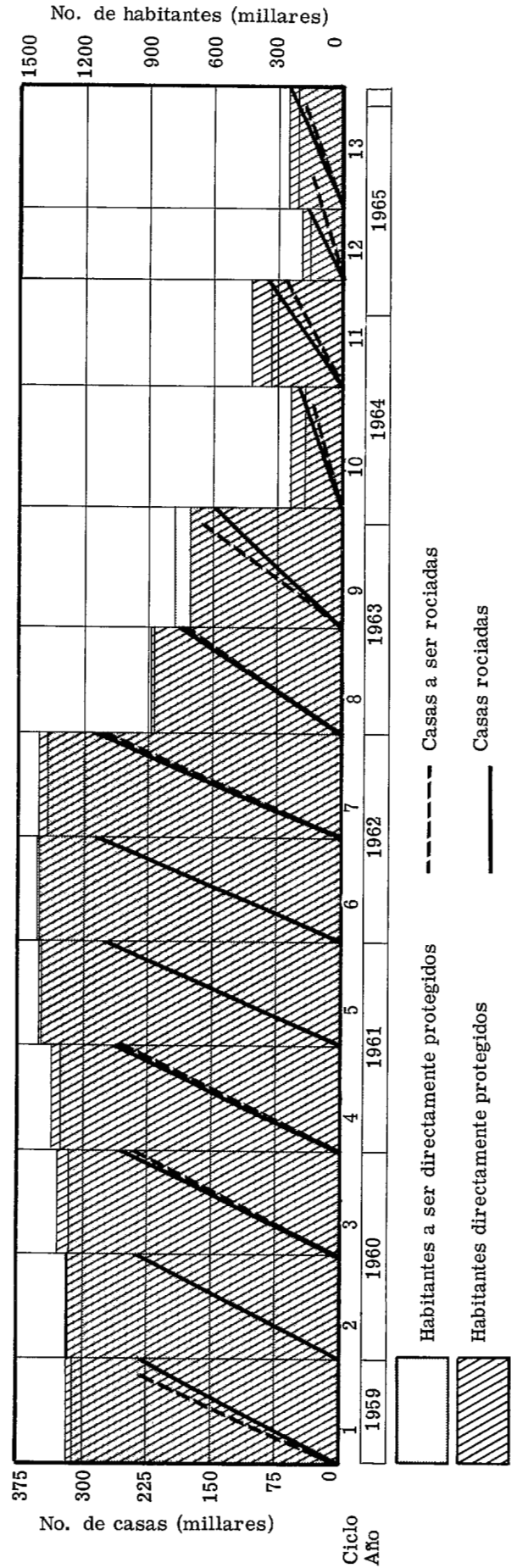
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	19	16	41	76
Vehículos (2 ruedas)	-	70	-	70
Embarcaciones	-	-	3	3
Animales	-	117	40	157
Otros	-	-	-	-
Total	19	203	84	306

HONDURAS (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		Malatión		Ciclo	Rociadas	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo								Planeado	Malatión
1o.	Jul. 59-Jun. 60	1o.	232 771	236 963	-	-	-	1 252 773	1 275 237	406	-	9.8
2o.	Jul. 60-Jun. 61	2o.	241 726	242 059	-	-	-	1 277 280	1 279 148	368	-	11.4
3o.	Jul. 61-Jun. 62	3o.	245 572	254 699	-	-	-	1 274 028	1 321 450	369	-	11.8
4o.	Jul. 61-Jun. 62	4o.	258 519	265 825	-	-	-	1 314 052	1 351 212	419	-	10.9
5o.	Jul. 61-Jun. 62	5o.	276 458	277 941	-	-	-	1 401 919	1 409 325	360	-	11.1
6o.	Jul. 62-Jun. 63	6o.	287 516	285 394	-	-	-	1 421 192	1 410 773	262	-	11.3
7o.	Jul. 62-Jun. 63	7o.	282 186	290 056	-	-	-	1 376 785	1 415 286	373	-	11.1
8o.	Jul. 62-Jun. 63	8o.	187 905	191 321	-	-	-	877 892	893 861	377	-	11.0
9o.	Jul. 63-Ago. 64	9o.	126 499	110 612	1o.	19 776	20 440	781 085	712 355	404	440	10.5
10o.	Jul. 63-Ago. 64	10o.	14 851	27 719	2o.	17 471	18 286	171 805	240 031	505	343	9.0
11o.	Sep. 64-Jun. 65	11o.	21 502	37 818	3o.	21 499	23 066	328 950	425 513	567	550	8.4
12o.	Jul. 65-Ene. 66	12o.	30 377	35 603	4o.	23 274	23 614	137 790	161 522	474	411	8.7
13o.	Jul. 65-Ene. 66	13o.	38 035	54 654	5o.	22 039	24 997	182 636	262 438	464	-	8.9



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958 a)	14 183	906	6.4	339	567	-
1959	66 391	6 675	10.1	3 170	3 504	1
1960	109 677	5 517	5.0	1 737	3 780	-
1961	164 965	4 334	2.6	861	3 472	1
1962	229 666	5 747	2.5	597	5 150	-
1963	168 647	6 721	4.0	669	6 052	-
1964	75 286	5 392	7.2	604	4 788	-
1965	113 763	5 082	4.5	141	4 941	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

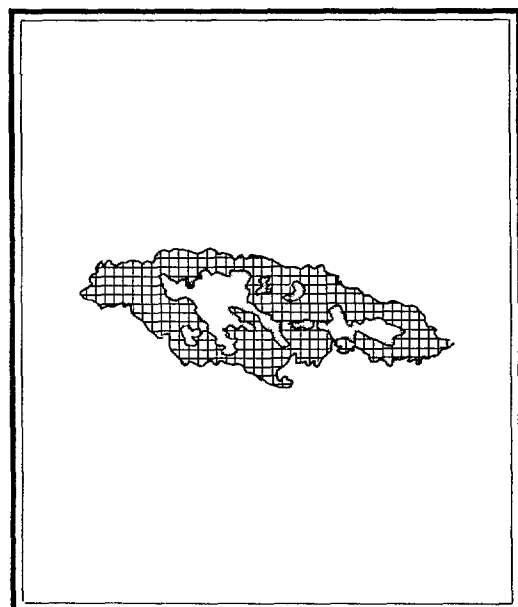
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>			
	Trimestre					del exterior	de otras áreas dentro del país										
1962	3o.	46	6 992	60.8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	4o.		2 997	26.0	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
1963	1o.	526	19 133	14.5	69	-	36	-	-	-	-	-	58	-	-	-	
	2o.	526	19 790	15.0	41	-	21	-	-	-	-	-	38	-	-	-	
	3o.	765	32 869	17.2	89	-	15	-	-	-	-	-	85	-	-	-	
	4o.	941	23 692	10.1	157	1	12	-	-	-	-	-	156	-	-	-	
1964	1o.	1 631	20 253	5.0	122	-	12	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
	2o.		29 169	7.2	161	41	18	-	-	-	-	-	-	161	-	-	-
	3o.		37 962	9.3	474	49	36	-	-	-	-	-	-	469	-	-	-
	4o.		44 330	10.9	524	86	77	-	-	-	-	-	-	496	-	-	-
1965	1o.	1 518	49 861	13.1	288	3	26	-	-	-	-	-	10	-	-	-	
	2o.		45 502	12.0	333	49	31	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
	3o.		53 518	14.1	570	76	37	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	4o.		47 657	12.6	679	48	17	-	-	-	-	-	7	-	-	-	

(a) Información incompleta.

País: JAMAICA

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1791</u>	<u>11 428</u>
Areas no maláricas	<u>359</u>	<u>1 400</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>1 432</u>	<u>10 028</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>1 432</u>	<u>10 028</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	1 (1)	87	88 (1)
Administrativas y otras	1	-	1
Transporte	-	-	-
Total	2 (1)	87	89 (1)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	32	6	38
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	32	6	38

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1960 3-4	313	48 411	30.9	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2
1961 1-4	761	139 664	18.4	8	1	7	-	-	-	-	-	-	8
1962 1-4	1 282	246 592	19.2	2	-	-	1	-	1	-	-	1	1
1963 1-4	1 309	185 459	14.2	3	-	3	-	-	-	-	-	-	3
1964 1-4	1 365	134 824	9.9	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1965 1o.	1 432	24 443	6.8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO													
1965 2-4	1 432	53 854	5.0	2	-	1	1	-	-	-	-	-	2

Pafs: MEXICO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	40 707	1 969 367
Areas no maláricas	20 222	914 592
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	12 995	595 500
Fase de Ataque	7 490	459 275
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	20 485	1 054 775

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	35	2 396	2 431
Operaciones de evaluación	62	1 031	1 093
Administrativas y otras	22	489	511
Transporte	-	169	169
Total	119	4 085	4 204

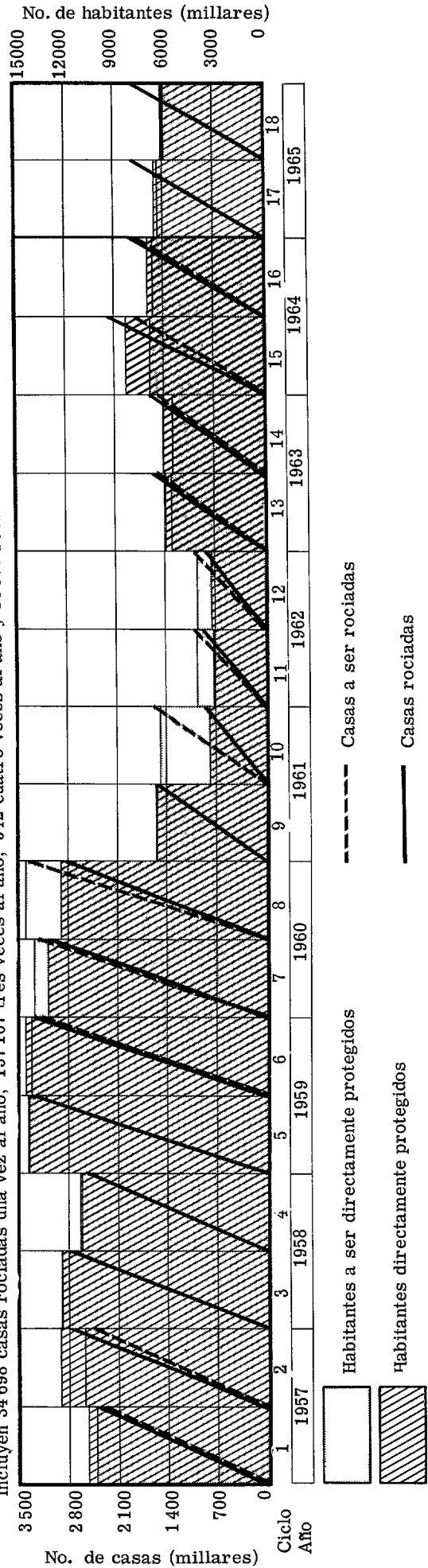
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	437	397	64	898
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	10	2	-	12
Animales	1 829	164	-	1 993
Otros	-	-	-	-
Total	2 276	563	64	2 903

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas rociadas por día
		DDT		Dieldrín		Ciclo	Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Planeado							
1o.	Ene. 57-Dic. 57	2 292 841	2 143 023	1o.	219 662	10 464 526	10 802 292	495	99	9.3		
2o.	Ene. 58-Dic. 58	2 434 486	2 298 952	2o.	459 064	11 113 428	12 597 171	417	110	9.9		
3o.	Ene. 59-Dic. 59	2 060 985	2 103 570	3o.	685 814	12 545 513	12 531 599	402	113	10.3		
4o.	Ene. 60-Dic. 60	1 869 911	1 971 557	4o.	321 520	11 362 506	11 212 496	424	112	10.5		
5o.	Ene. 61-Dic. 61	2 973 820	3 050 952	5o.	160 136	14 492 905	14 505 650	434	118	10.4		
6o.	Ene. 62-Dic. 62	3 018 184	3 219 340	6o.	68 977	14 226 160	14 614 270	434	94	10.9		
7o.	Ene. 63-Dic. 63	3 177 380	3 027 089	7o.	(a)	14 163 856	13 301 924	369	83	11.1		
8o.	Ene. 64-Dic. 64	3 376 695	2 869 083	8o.	-	6 571 342	6 602 052	356	-	11.2		
9o.	Ene. 65-Dic. 65	1 575 106	1 582 503	9o.	-	4 151 927	3 135 873	414	-	10.5		
10o.	Ene. 66-Dic. 66	1 575 106	852 287	10o.	-	4 070 924	3 241 041	517	-	8.6		
11o.	Ene. 67-Dic. 67	1 036 386	783 060 ^{b)}	11o.	-	5 686 547	5 969 938	512	-	8.6		
12o.	Ene. 68-Dic. 68	1 477 793	1 551 297 ^{c)}	12o.	-	5 572 757	6 056 473	...	-	8.7		
13o.	Ene. 69-Dic. 69	1 477 793	1 606 125 ^{d)}	13o.	-	6 869 682	8 317 653	486	199 ^{e)}	8.7		
14o.	Ene. 70-Dic. 70	1 808 906	2 190 136 ^{e)}	14o.	-	6 770 916	6 917 988	476	249 ^{g)}	8.7		
15o.	Ene. 71-Dic. 71	1 808 906	1 848 155 ^{f)}	15o.	-	6 278 670	6 469 365	423	-	9.4		
16o.	Ene. 72-Dic. 72	1 770 934	1 824 675 ^{h)}	16o.	-	5 949 098	6 087 346	408	-	9.3		
17o.	Ene. 73-Dic. 73	1 770 934	1 812 043 ⁱ⁾	17o.	-	-	-	-	-	-		
18o.	Ene. 74-Dic. 74	-	-	18o.	-	-	-	-	-	-		

(a). Incluidas en la columna de DDT. (b) Se incluyen 386 746 casas rociadas tres veces al año y 5 963 una vez al año. (c) Se incluyen 160 295 casas rociadas tres veces al año y 5 697 una vez al año. (d) Se incluyen 128 743 casas rociadas tres veces al año y 4 029 una vez al año. (e) Se incluyen 11 457 casas rociadas una vez al año, 732 900 tres veces al año y 51 423 cuatro veces al año. (f) Se incluyen 3 907 casas rociadas una vez al año, 522 194 tres veces al año y 42 692 cuatro veces al año. (g) DDT 1 gr./m². (h) Se incluyen 89 755 casas rociadas una vez al año, 172 789 tres veces al año, 34 831 cuatro veces al año. (i) Se incluyen 34 698 casas rociadas una vez al año, 137 167 tres veces al año, 542 cuatro veces al año y 56 578 rociadas en áreas en fase de consolidación.



No. de casas (millares)

No. de habitantes (millares)

MEXICO (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

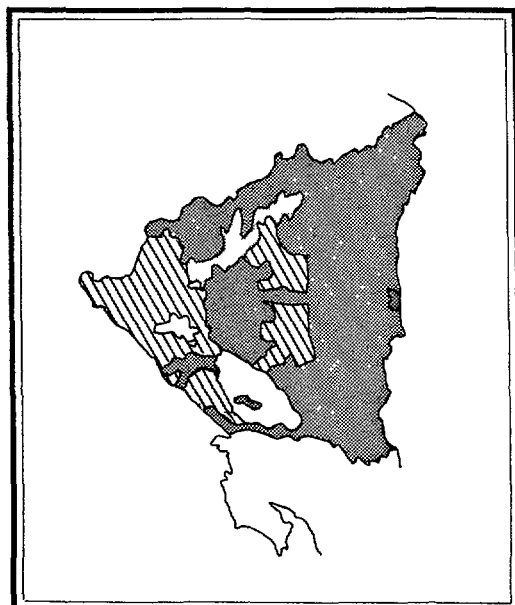
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1957	175 080	4 387	2.51	514	3 856	17
1958	399 124	3 290	0.82	487	2 779	24
1959	815 038	3 202	0.39	443	2 705	54
1960	1 208 712	3 569	0.29	245	3 251	73
1961	828 360	8 735	1.05	337	8 283	115
1962	727 262	9 642	1.33	139	9 450	53
1963	710 448	12 906	1.82	279	12 581	46
1964	761 832	11 722 a)	1.54	371	11 334	17
1965	793 271	8 699 a)	1.10	44	8 442	9

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recaf-das	Importados	Indu-cidos	Indrodu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malar-</u> <u>iae</u>			
1958 1-4	59	4 449	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 1-4	59	6 560	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-3	70	4 058	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961 1-4	11 721	745 907	6.4	3 114	446	387	12	90	931	3 004	19	91	3 004	19	17	17
1962 1-4	15 592	1 240 130	7.9	4 367	487	3	2	642	1 597	4 577	17	43	4 577	17	18	18
1963 1-4	16 830	1 122 103	6.7	3 835	73	1	5	390	1 358	3 634	18	183	3 634	18	5	5
1964 1-4	12 740	833 491	6.5	1 683	78	2	4	11	267	1 595	5	83	1 595	5	2	2
1965 1-4	12 995	802 232 b)	6.2	1 414 b)	28	3	-	396	318	1 343	2	30	1 343	2		

(a) Incluye 204 duplicadas. (b) Incluye 50 050 muestras y 131 positivas de áreas no maláricas, además incluye 39 duplicadas.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1783</u>	<u>139 000</u>
Areas no maláricas	<u>70</u>	<u>6 615</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>730</u>	<u>91 888</u>
Fase de Ataque	<u>983^a</u>	<u>40 497^a</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 713</u>	<u>132 385</u>

(a) Incluye habitantes y áreas en las que el rociado está en receso.

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	91	92
Operaciones de evaluación	4	196	200
Administrativas y otras	2	39	41
Transporte	-	62	62
Total	7	388	395

FACILIDADES DE TRANSPORTE

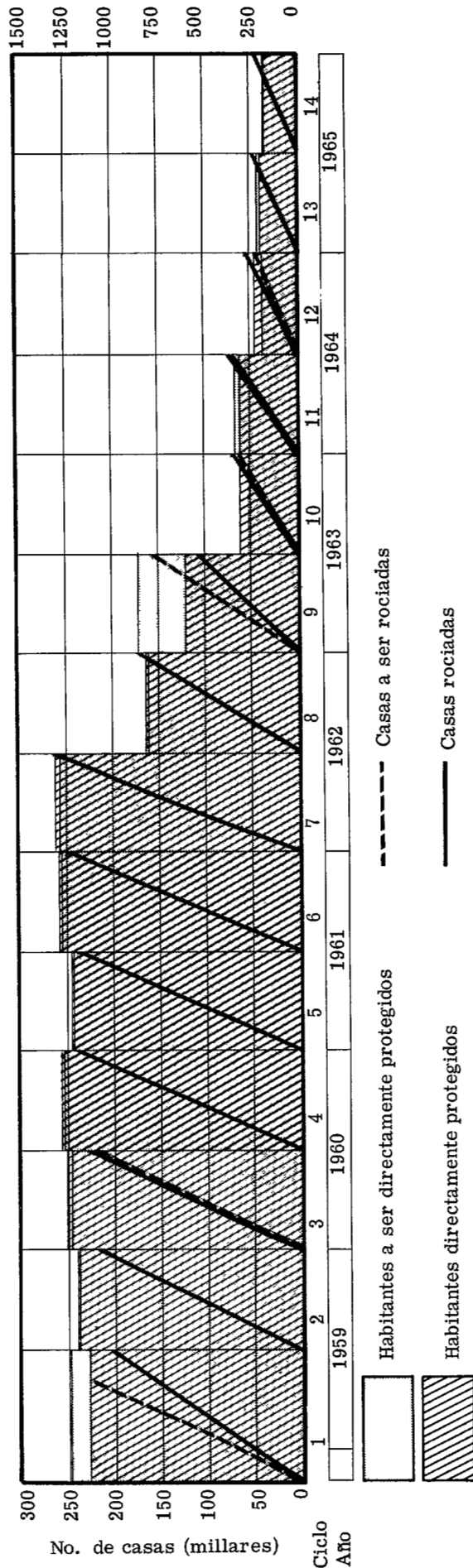
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	21	35	1	57
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	11	-	-	11
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	32	35	1	68

NICARAGUA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Malatión		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Ciclo	Rociadas	Planeado	Malatión	Planeado	Protegidos	DDT	Malatión	
		Ciclo	Planeado												Rociadas
1o.	Nov. 58-Dic. 59	1o.	223 220	205 930	-	-	1 244 452	-	1 148 052	401	-	9.2		
		2o.	218 312	218 645	-	-	1 202 244	-	1 204 139	325	-	10.3		
2o.	Ene. 60-Dic. 60	3o.	226 831	230 478	-	-	1 232 373	-	1 252 160	367	-	9.4		
		4o.	237 553	239 076	-	-	1 275 185	-	1 283 375	396	-	8.9		
3o.	Ene. 61-Dic. 61	5o.	237 062	239 375	-	-	1 244 338	-	1 256 399	403	-	9.5		
		6o.	248 739	249 068	-	2 469	1 276 530	-	1 290 900	396	410	9.2		
4o.	Ene. 62-Dic. 62	7o.	259 760	259 743	(a)	5 079	1 289 708	1 314 866	409	309	309	9.6		
		8o.	163 746	164 623	(a)	5 372	821 913	827 823	440	399	399	9.3		
5o.	Ene. 63-Dic. 63	9o.	170 580	115 023	(a)	5 958	863 624	618 699	465	420	420	9.0		
		10o.	55 574	59 876	(a)	9 320	279 693	306 925	471	439	439	9.0		
6o.	Ene. 64-Dic. 64	11o.	65 151	55 884	(a)	9 445	337 690	307 741	491	473	473	8.3		
		12o.	34 068	37 139	(a)	11 375	187 480	223 046	493	409	409	7.7		
7o.	Ene. 65-Dic. 65	13o.	32 752	33 998	(a)	14 817	206 178	202 201	476	429	429	7.9		
		14o.	33 124	30 010	(a)	11 343	189 793	191 910	436	425	425	8.5		

(a) Los ciclos de malatión están referidos a los ciclos de DDT, aunque el ciclo de malatión es de 4 meses.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	23 982	890	3.7	...	...	...
1959	38 966	1 875	4.8	619	1 256	-
1960	74 074	7 528	10.2	4 217	3 311	-
1961	109 293	8 722	8.0	3 001	5 721	-
1962	162 733	11 200	6.9	3 428	7 772	-
1963	152 339	10 593	6.9	2 742	7 851	-
1964	173 068	11 197	6.5	2 403	8 794	-
1965	167 589	8 670	5.2	883	7 787	-

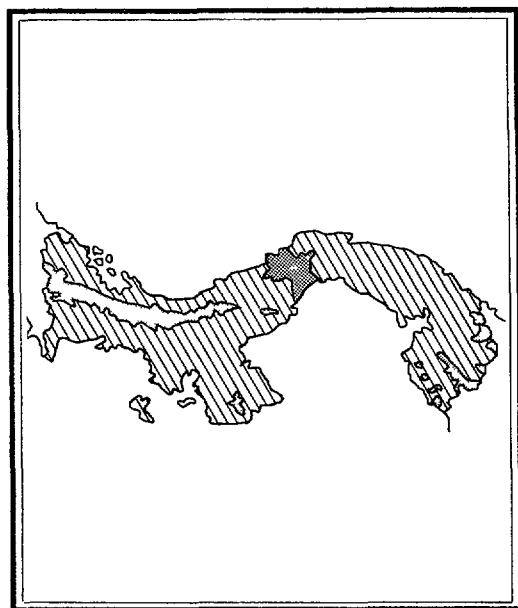
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos																
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae											
1962	515	9 463	7.3	41	8	6	-	20	-	-	1	6	10	30	1										
																49	7	-	30	-	-	32	16	102	-
1963	533	8 974	6.7	52	7	1	-	28	-	-	2	14	9	43	-										
																10	11	-	26	-	-	63	19	91	-
																169	15	-	78	-	-	122	278	107	-
																308	12	-	98	-	1	-	172	247	-
1964	695	17 564	10.1	343	200	33	-	45	-	-	-	65	169	174	-										
																105	27	-	84	-	-	146	101	261	-
																143	42	-	86	-	1	255	87	440	-
																206	38	-	149	-	1	193	149	438	-
1965	730	18 122	9.9	422	268	25	-	108	-	-	5	16	75	347	-										
																121	7	-	131	-	1	133	44	349	-
																79	94	-	140	-	-	34	18	329	-
																100	95	-	79	-	-	169	17	426	-

Pafs: PANAMA

Cobertura total iniciada: 19 de agosto de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	1 244	75 650
Áreas no maláricas	50	5 810
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	1 194	69 840
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 194	69 840

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	272	272
Operaciones de evaluación	3	42	45
Administrativas y otras	1	33	34
Transporte	-	11	11
Total	4	358	362

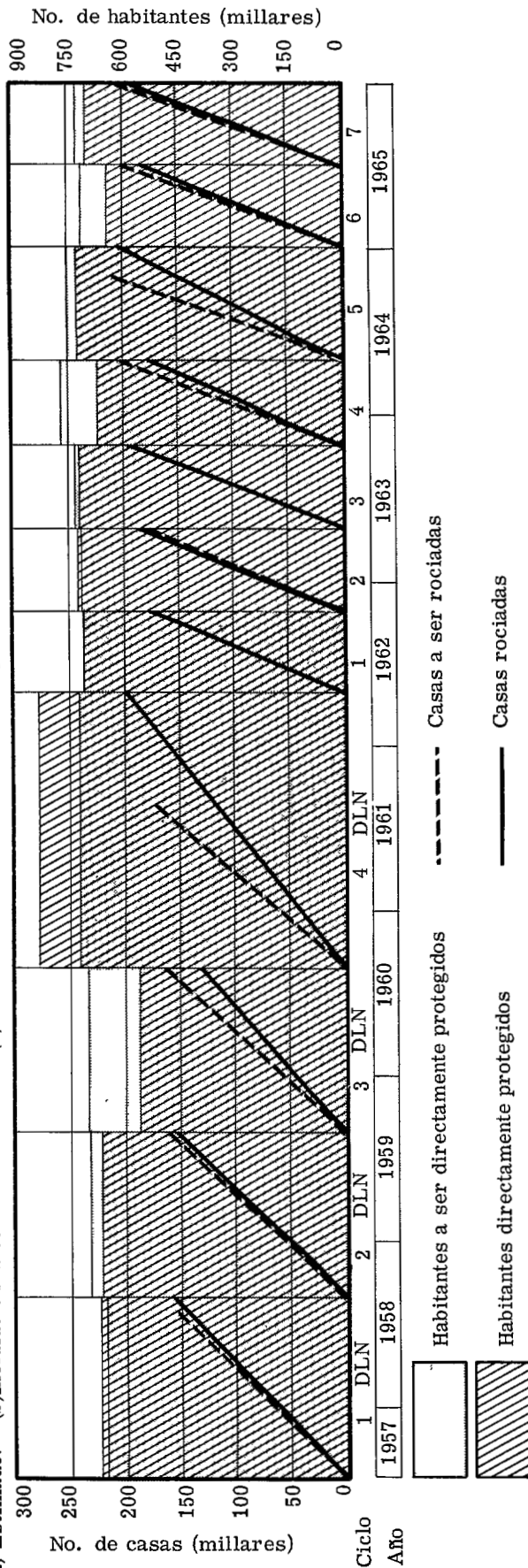
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	55	21	4	80
Vehículos (2 ruedas)	-	11	-	11
Embarcaciones	9	1	-	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	64	33	4	101

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		DDT	Dieldrín
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo										Planeado
1o.	Ago. 57-Ago. 58	-	-	-	1o.	152 957	155 963	659 856 ^{a)}	671 824 ^{a)}	-	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	-	(b)	1 101 ^{c)}	710 918	711 983	490	63	8.1		
		2o.	182 784	184 355	-	-	1 192 ^{c)}	714 320	726 944	510	103	8.8		
6o.	May. 63-Abr. 64	3o.	197 379	193 960	-	(b)	1 024 ^{c)}	733 060	724 166	477	77	8.9		
		4o.	205 165	176 912	-	-	1 268 ^{c)}	771 827	670 310	455	71	9.3		
7o.	May. 64-Jun. 65	5o.	209 126	201 976	-	(b)	1 078 ^{c)}	750 420	728 633	440	77	9.0		
		6o.	206 495	183 650	-	-	1 332	724 990	647 164	421	77	9.0		
8o.	Jul. 65-Dic. 65	7o.	205 050	196 902	-	-	1 105	730 020	701 266	421	73	8.8		

(a) Estimado. (b) Incluido en la columna de DDT. (c) Rociadas dos veces al año con 0.3 gr/m²



PANAMA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

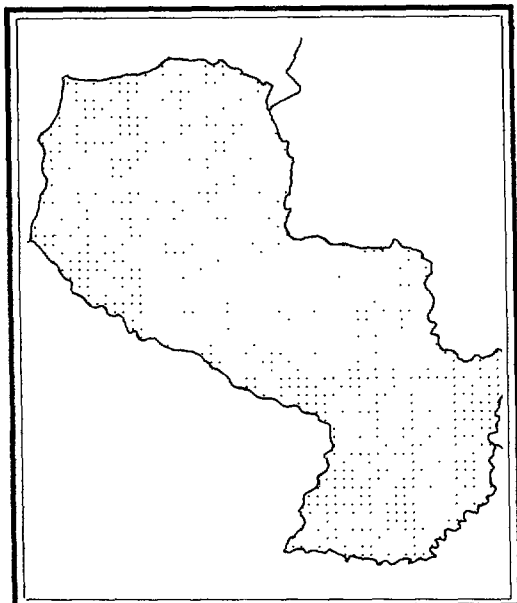
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957 a)	18 181	1 162	6.4	545	...	...	...
1958	91 933	6 067	6.6	1 461	4 537	69	
1959	78 661	5 017	6.4	620	4 395	2	
1960	77 099	4 463	5.8	670	3 792	1	
1961	88 961	3 911	4.4	1 378	2 531	2	
1962	145 012	3 249	2.2	631	2 618	-	
1963	152 398	2 670	1.7	236	2 433	1	
1964	131 887	1 804	1.4	101	1 703	-	
1965	102 969	1 929	1.9	172	1 757	-	

(a) Agosto-diciembre.

Pafs: PARAGUAY

Cobertura total iniciada: _____

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>2 144</u>	<u>406 752</u>
Areas no maláricas	<u>363</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>1 781</u>	<u>406 590</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 781</u>	<u>406 590</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	21	23
Operaciones de evaluación	5	52	57
Administrativas y otras	1	...	1
Transporte	...	...	...
Total	8	73	81

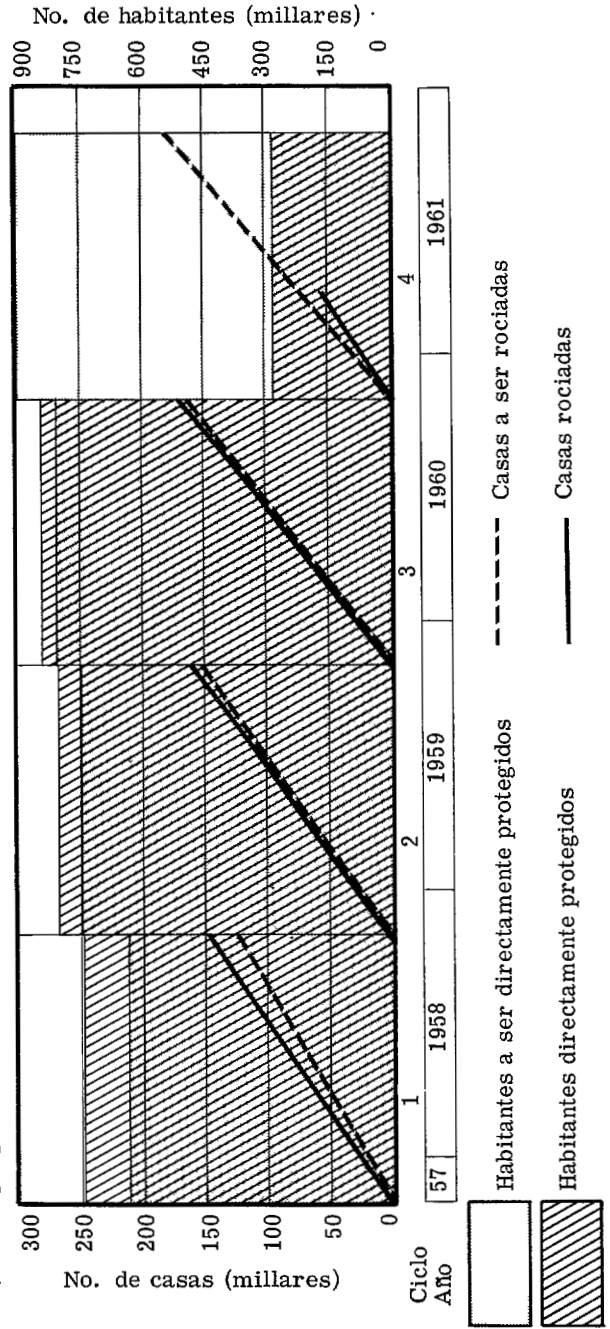
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	10	4	13	27
Vehículos (2 ruedas)	3	-	2	5
Embarcaciones	2	2	10	14
Animales	10	2	-	12
Otros	-	-	-	-
Total	25	8	25	58

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo Dieldrín	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) Dieldrín	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. a)	Nov. 60-Mar. 61	4o. a)	181 097	56 656	898 060	280 982	138	8.1
(b)	Ene. 65-May. 65	-	-	5 631	-	27 213	129	6.6

(a) Programa suspendido, nuevo programa en estudio. (b) Rociado de emergencia.



PARAGUAY (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1958	14 359	526	3.7	...	...	...
1959	11 379	641	5.6	1	640	-	
1960	47 045	1 165	2.4	5	1 159	1	
1961	27 995	1 528	5.5	9	1 519	-	
1962	48 184	5 756	11.9	313	5 443	-	
1963	92 806	3 443	3.7	313	3 130	-	
1964	103 169	8 851	8.6	961	7 889	1	
1965 a)	77 933	6 189	7.9	114	6 074	1	

(a) Enero-noviembre.

Pafs: PERU

Cobertura total iniciada: 17 de noviembre de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	11 107	1 381 800
Areas no maláricas	7 228	438 600
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	46	31 000
Fase de Consolidación	2 334	268 200
Fase de Ataque	1 499	644 000
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	3 879	943 200

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	211	214
Operaciones de evaluación	9	139	148
Administrativas y otras	3	115	118
Transporte	-	49	49
Total	15	514	529

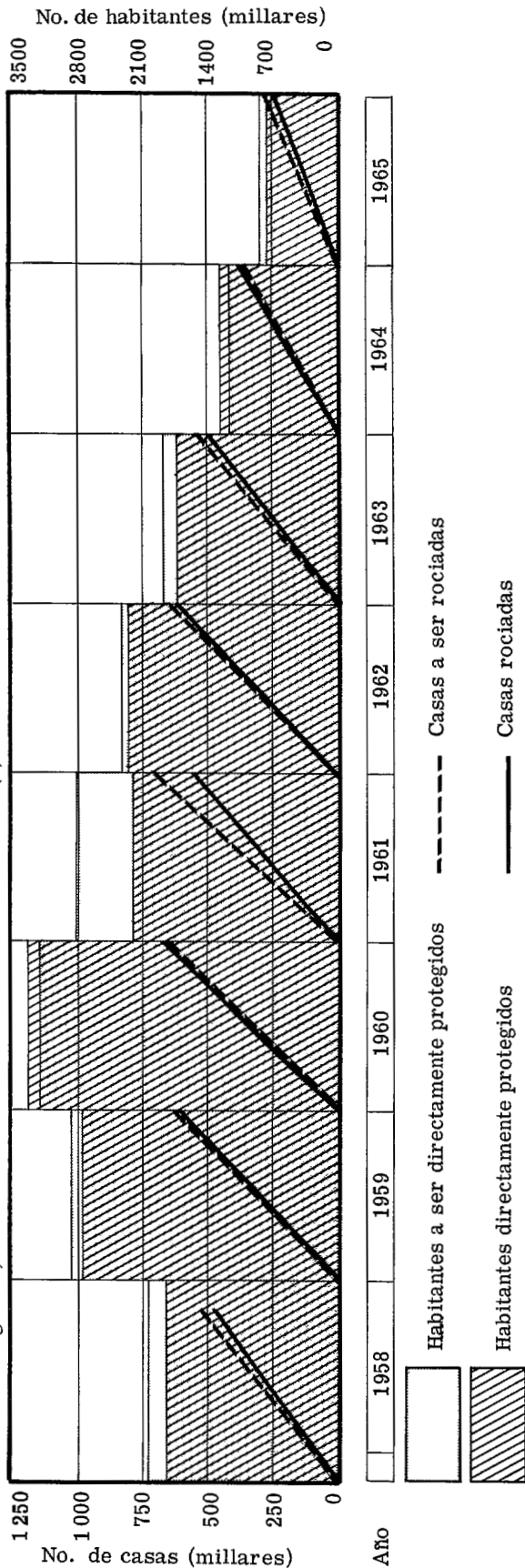
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	49	68	104	221
Vehículos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	102	-	-	102
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	151	68	105	324

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Dieldrfn		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrfn	
		Ciclo	Planeado			Ciclo	Planeado						Rociadas
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o. + 2o.	527 081	286 764 ^{a)} 79 266 ^{b)}	1o.	(c)	122 120	2 054 035	1 867 208	426	115	7.8
2o.	Ene. 59-Dic. 59	(d)	637 241	271 065 ^{e)}	2o.	(c)	341 804	2 886 064	2 775 694	424	118	8.4
3o.	Ene. 60-Dic. 60	(d)	654 825	447 848 ^{e)}	3o.	(c)	234 643	3 209 952	3 345 726	468	95	8.4
4o.	Ene. 61-Dic. 61	(d)	714 740	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	627 527 ^{e)}	-	-	-	2 354 405	2 283 960	465	-	8.7
6o.	Ene. 63-Dic. 63	(d)	537 112	500 218 ^{e)}	-	-	-	1 885 800	1 756 286	459	-	8.1
7o.	Ene. 64-Dic. 64	(d)	357 805	379 184 ^{e)}	-	-	-	1 182 617	1 253 290	473	-	7.9
8o.	Ene. 65-Dic. 65	(d)	264 319	240 003 ^{e)}	-	-	-	860 017	780 901	507	-	7.2

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



PERU (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958 a)	...	649 b)	...	77	526	27
1959	148 413	4 658 b)	3.1	302	4 265	51
1960	342 503	3 901	1.1	256	3 559	86
1961	403 748	3 055	0.8	185	2 804	66
1962	399 309	2 196	0.6	81	2 035	80
1963	313 649	1 630	0.5	101	1 389	140
1964	308 283	1 613	0.5	301	1 222	90
1965	280 449	1 508	0.5	113	1 315	80

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

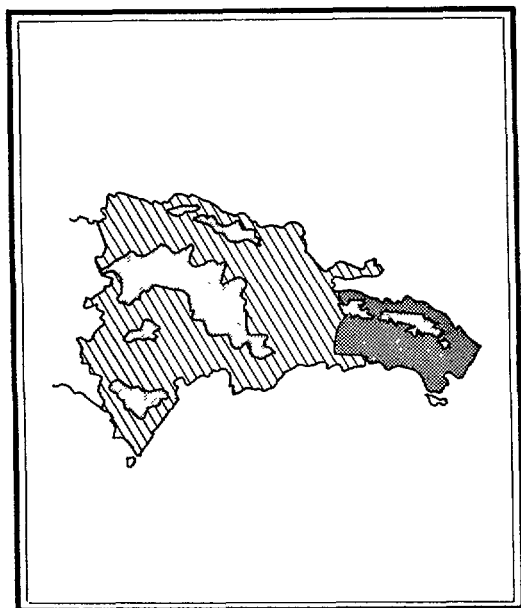
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1959 1-4	14	1 378	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-4	15	7 277	48.5	5	-	1	-	4	-	-	-	1	-	-	4
1961 1-4	47	13 780	29.3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1962 1-4	864	71 330	8.3	20	1	1	12	4	-	-	-	1	16	3	3
1963 1-4	2 199	1 68 727	7.7	87	6	5	51	3	-	-	9	-	83	4	4
1964 1-4	2 204	1 86 205	8.4	321	45	-	25	2	3	3	37	1	316	4	4
1965 1-4	2 334	1 65 388	7.1	367	50	1	6	1	-	-	100	13	349	5	5

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

1963 1-4	43	8 581	20.0	4	-	1	1	2	-	-	-	-	2	-	2
1964 1-4	43	8 256	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965 1-4	46	6 260	13.6	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2

(a) Noviembre 1957-October-1958. (b) Incluye infecciones mixtas, no diferenciadas

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>3 573</u>	<u>48 442</u>
Areas no maláricas	<u>643</u>	<u>9 442</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>346</u>	<u>7 780</u>
Fase de Ataque	<u>2 584</u>	<u>31 220</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 930</u>	<u>39 000</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	441	441
Operaciones de evaluación	5	77	82
Administrativas y otras	1	46	47
Transporte	-	70	70
Total	6	634	640

FACILIDADES DE TRANSPORTE

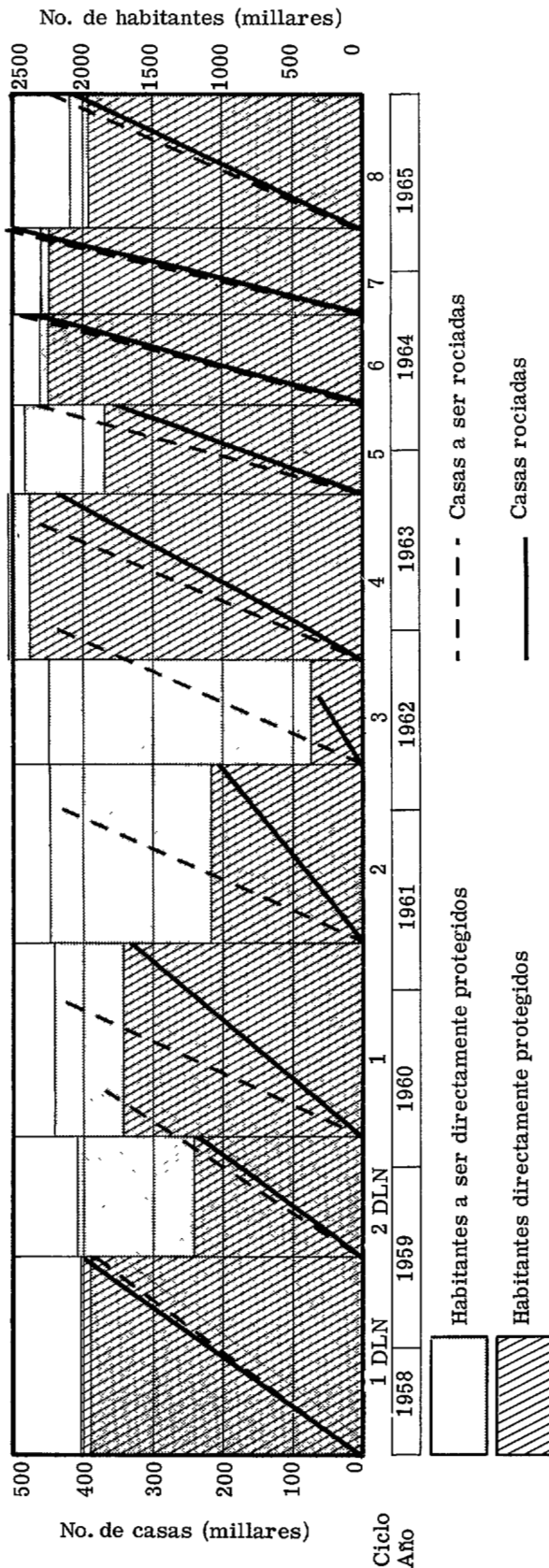
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	62	12	4	78
Vehfculos (2 ruedas)	-	17	-	17
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	6	-	6
Otros	-	-	-	-
Total	62	35	4	101

REPÚBLICA 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		Diel/drñ		Rociadas	Planeado	Planeado	Protegidos	DDT	Diel/drñ	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo								Planeado
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-Oct. 62	3o.	428 615	72 499	-	-	-	2 241 656	368 201	424	-	8.4
4o.	Nov. 62-Mar. 64	4o.	462 900	438 706	-	-	-	2 530 674	2 398 328	468	-	8.2
		5o.	472 000	359 653	-	-	-	2 428 110	1 850 166	475	-	8.4
5o.	Abr. 64-Mar. 65	6o.	490 000	480 537	-	-	-	2 316 181	2 271 494	449	-	9.8
		7o.	510 575	500 343	-	-	-	2 315 764	2 269 357	355	-	10.5
6o.	Abr. 65-Dic. 65	8o.	450 215	411 193	-	-	-	2 104 080	1 921 727	357	-	10.0

(a) Ciclo suspendido debido a cambio de insecticida. (b) Ciclo suspendido.



REPUBLICA DOMINICANA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

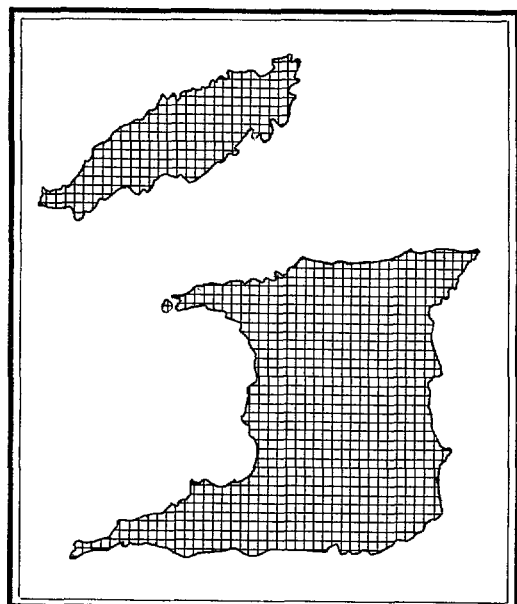
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1958 a)	17 784	2 676	15.0	...	...	...	...
1959	28 721	3 743	13.0	1 968	1 767	8	8
1960	20 337	5 540	27.2	3 583	1 949	8	8
1961	21 946	2 523	11.5	1 164	1 358	1	1
1962	19 742	548	2.8	275	271	2	2
1963	73 352	386	0.5	129	256	1	1
1964	121 211	321	0.3	103	201	17	17
1965	205 836	84	0.04	38	41	5	5

(a) Junio-diciembre.

Pafs: TRINIDAD Y TABAGO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	990	5 605
Areas no maláricas	144	161
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	846	5 444
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	846	5 444

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	17	17
Operaciones de evaluación	2	140	142
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	27	27
Total	2	184	186

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	3	11	15	29
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	1	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	3	11	16	30

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

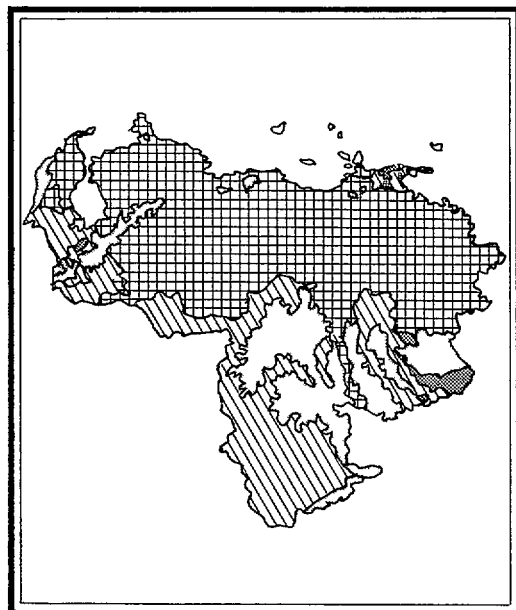
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recaf-das	Importados	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>			
Año	Trimestre						del exterior	de otras áreas dentro del país								
1958	1-4	160	13.2	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
1959	1-4	160	0.2	5	-	5	-	-	-	-	-	4	1	-	-	
1960	1-4	185	9.5	2	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	
1961	1-4	197	5.9	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
1962	1-4	877	13.8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
1963	1-4	828	13.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1964	1-4	822	10.0	3	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO																
1965	1-4	846	7.6	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-

(a) Enero-noviembre.

Pafs: VENEZUELA

Cobertura total iniciada: 1945

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	8 579	912 050
Areas no maláricas	2 177	312 050
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	6 028	469 714
Fase de Consolidación	132	7 896
Fase de Ataque	242	122 390
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	6 402	600 000

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	443	444
Operaciones de evaluación	19	677 (8)	696 (8)
Administrativas y otras	...	...	...
Transporte	-	43	43
Total	20	1 163 (8)	1 183 (8)

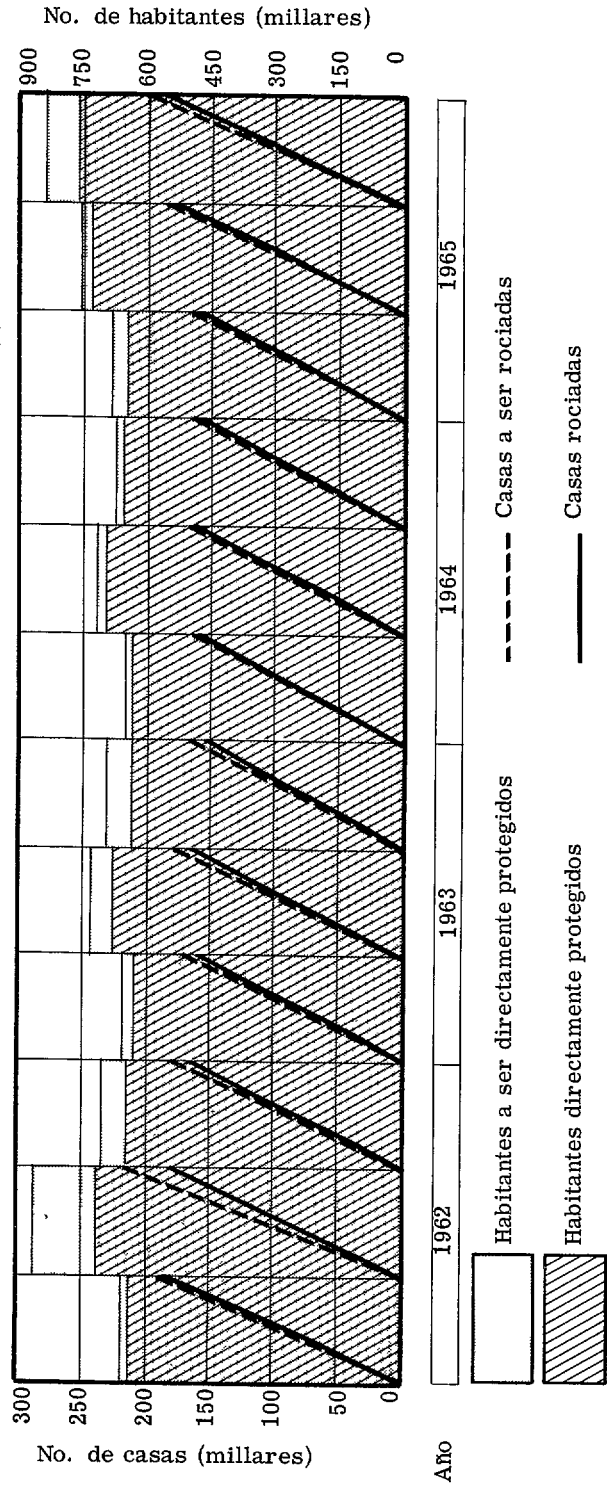
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	106	100	42	248
Vehículos (2 ruedas)	16	315	-	331
Embarcaciones	36	77	11	124
Animales	228	335	-	563
Otros	43	-	-	43
Total	429	827	53	1 309

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		Ciclo	Rociadas	Planeado	Rociadas	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado								Protegidos
...	...	...	189 083	170 848	...	(a)	3 381 13 125b)	712 276	643 634	422	198 173b)	6.3
...	Ene. 62-Dic. 62	...	220 919	175 962	...	(a)	1 100 5 704b)	877 711	726 147	340	210 148b)	6.5
...	...	...	185 755	163 477	...	(a)	1 595 4 877b)	715 343	654 399	332	247 126b)	7.0
...	...	...	177 294	158 263	...	(a)	789 151b)	712 190	639 525	359	198 182b)	7.0
...	Ene. 63-Dic. 63	...	179 385	163 952	...	(a)	870 1 161b)	739 963	684 615	376	322 187b)	7.0
...	...	...	169 947	153 538	...	(a)	773 3 688b)	703 241	640 057	370	303 163b)	7.0
...	...	...	165 656	160 867c)	...	(a)	(a)	659 840d)	640 780	373	...	7.4
...	Ene. 64-Dic. 64	...	174 388	169 599c)	...	(a)	(a)	727 564d)	707 599	391	...	7.5
...	...	...	165 206	160 418c)	...	(a)	(a)	681 949c)	662 186	389	...	7.0
...	...	...	167 200d)	159 854c)	...	-	-	685 352d)	655 241	394	-	7.0
...	Ene. 65-Dic. 65	...	185 950d)	177 758c)	...	-	-	762 209d)	728 630	449.5	-	7.0
...	...	...	200 068	185 004c)	...	-	-	832 202	769 558	-	-	7.0

(a) Incluidas en la columna de DDT. (b) BHC. (c) Están incluidas algunas casas rociadas con BHC o lindano. (d) Estimado.



verse que muchos programas han progresado firmemente durante las diversas fases y algunos están ahora en el mantenimiento de la erradicación, en tanto que otros han permanecido totalmente o en proporción considerable en la de ataque e inclusive hay uno todavía (o, más bien, nuevamente) en la fase preparatoria.

Los Cuadros 1 y 2 presentan datos de población por país en las zonas de las Américas en las diversas fases de la campaña (empleando la terminología usual) en 1956 y a fines de 1965. El número de personas que vivía en zonas de las cuales la malaria había sido total o casi totalmente eliminada (fases de consolidación y mantenimiento) constituían el 39% de las que había en las áreas originalmente maláricas en 1956, y el 67% en diciembre de 1965. Si se restan los habitantes de los países donde se había eliminado la malaria antes de 1955 y se hace una comparación de poblaciones por fase en países atacados por la malaria en los comienzos del período, la distribución porcentual es la siguiente:

Porcentaje de población de las áreas maláricas

<u>Fase</u>	<u>1956</u>	<u>1965</u>
Preparatoria	59	12
De ataque	35	38
De consolidación	1	39
De mantenimiento	5	11

B. Operaciones iniciales

Durante los primeros años fueron necesarios grandes empeños a fin de obtener una estructura con organización adecuada, una colocación apropiada dentro del ministerio de salud y la legislación pertinente para autorizar y apoyar a los nuevos servicios. Desde el principio se reconoció que para lograr la erradicación, el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) debería ser autónomo dentro del ministerio y tener una flexibilidad administrativa considerable en el manejo de fondos y en el nombramiento y destino del personal, así como prioridad para recibir medios de financiamiento. No fue fácil conseguir estas cosas; de hecho, aún faltan (y su ausencia es una grave desventaja) en algunos servicios.

El adiestramiento de personal fue un gran problema, y se hizo necesario que la Oficina Sanitaria Panamericana preparara a su propio personal en nuevas técnicas, pues el personal competente y plenamente versado en malariología no podía contratarse de servicios gubernamentales, cuyos efectivos eran insuficientes. Se establecieron centros de adiestramiento en varios lugares—México, Jamaica, Sao Paulo— y los que ya existían en Maracay, Venezuela, se emplearon extensamente (y en forma sumamente satisfactoria). En el período de diez años se han adiestrado en esos centros más de 800 profesionales y un gran número de semiprofesionales, muchos de ellos pertenecientes al personal de la OPS/OMS, y los demás enviados por servicios nacionales de erradicación de la malaria.

La mayoría de las campañas nacionales se planificaron desde su principio sobre la base de rociar casas con dieldrín una vez al año. Aunque se requieren ropas protectoras y considerables precauciones para su aplicación, las ventajas esperadas de la prolongada acción residual del dieldrín constituyeron la base para recomendarlo insistentemente. Se emplearon medicamentos para tratar casos presuntivos y se recomendó que los tratamientos para curas radicales fuesen administrados por los servicios locales de salud, inclusive hospitales. Las actividades de evaluación, entonces como ahora, se fundaron primordialmente en la toma de muestras sanguíneas, pero en los primeros años los propios servicios nacionales de erradicación de la malaria tenían que desarrollar este trabajo destacando evaluadores para hacer encuestas y descubrir casos en lo que ahora se denomina "evaluación activa". Con el tiempo, se elaboró la idea y luego se desarrolló en forma de una red de puestos de "búsqueda pasiva de casos", a cargo principalmente de colaboradores voluntarios; para 1958, más de la mitad del número total de frotis sanguíneos fueron obtenidos por los colaboradores voluntarios, lo que permitió un mejoramiento del número y la cobertura de los frotis que no se habría logrado con las posibilidades financieras de la campaña por medio de la búsqueda activa de casos.

FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

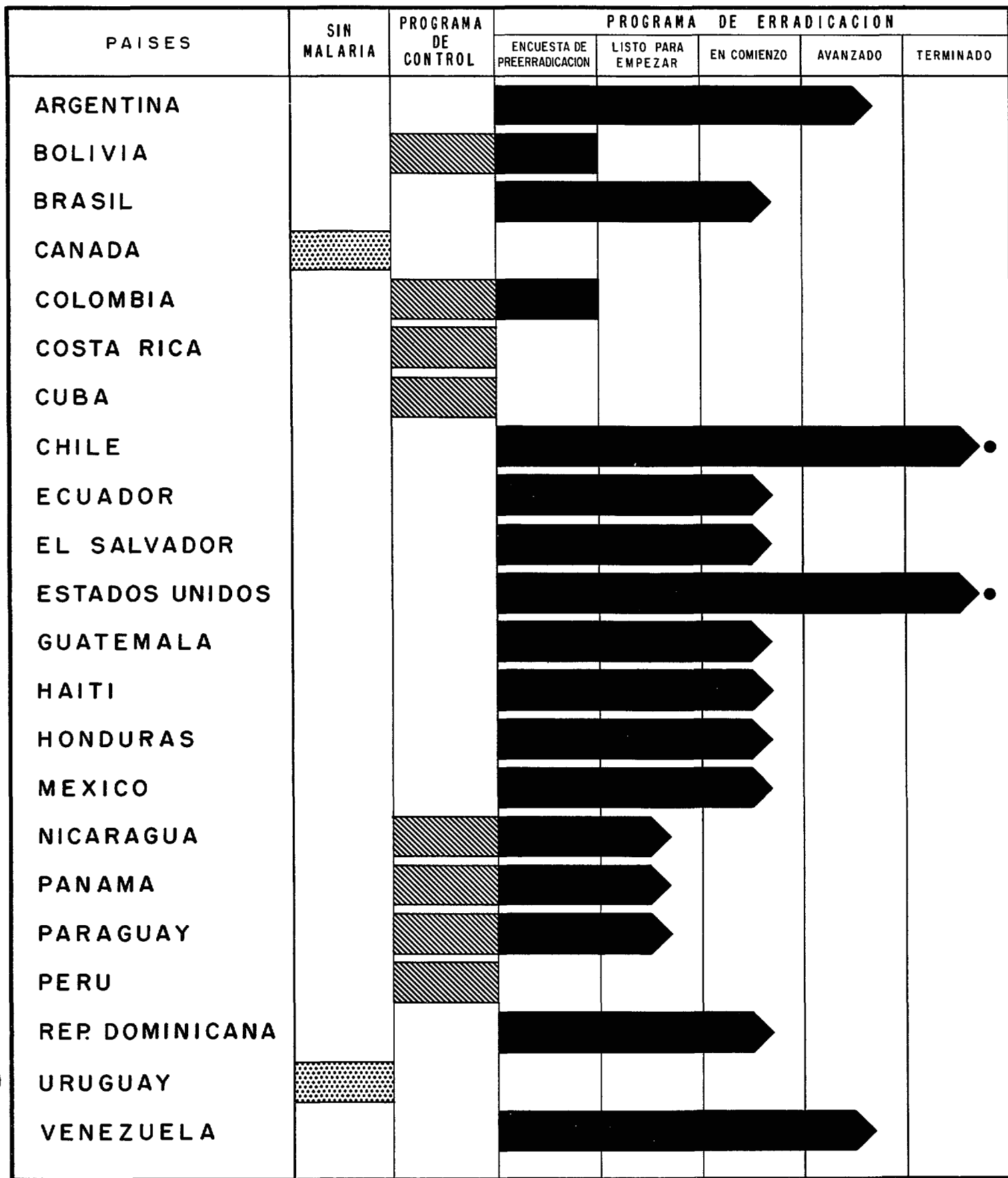


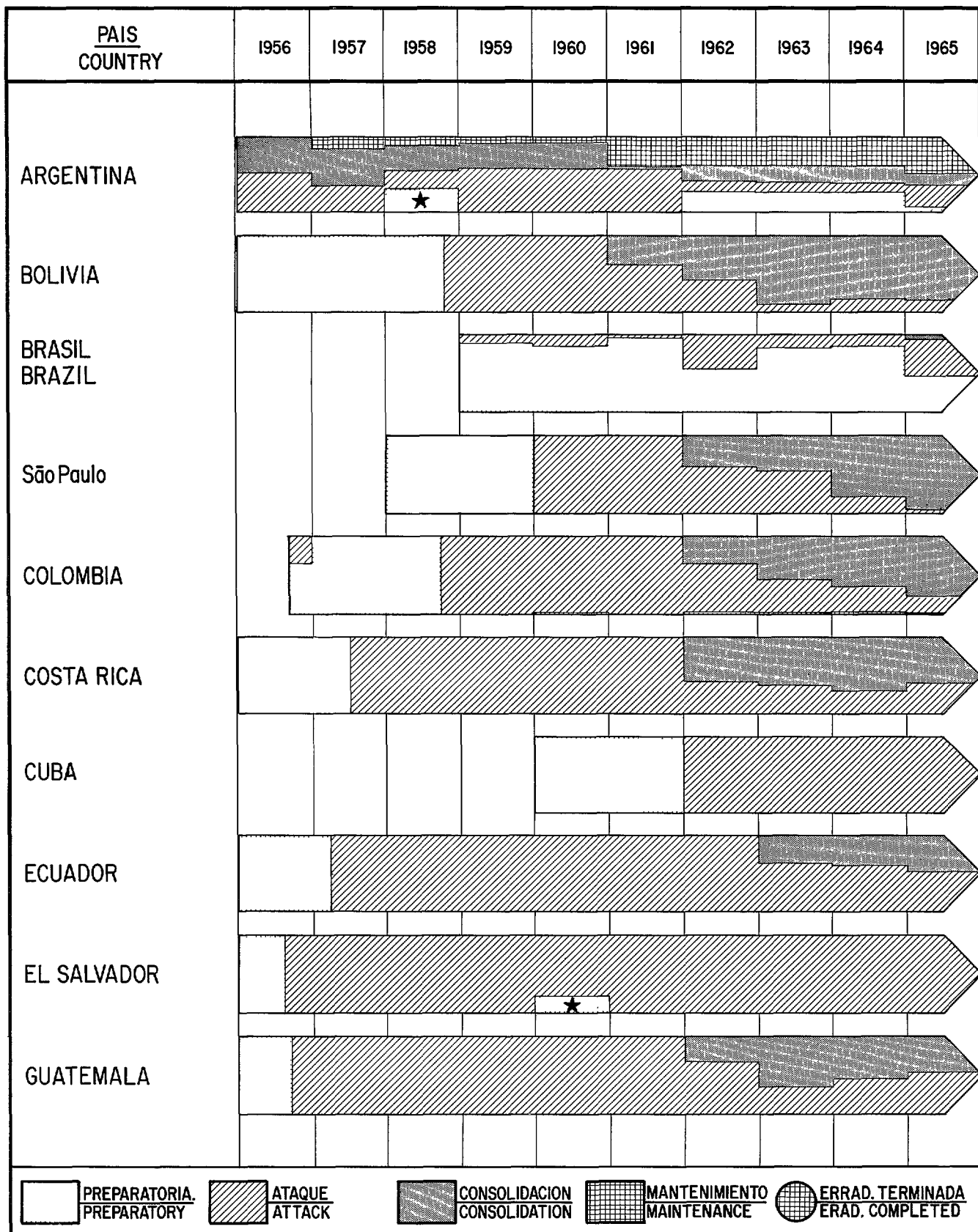
FIGURA I.

ESTADO DE LA LUCHA ANTIMALARICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1956

OTRAS AREAS	SIN MALARIA	PROGRAMA DE CONTROL	PROGRAMA DE ERRADICACION				
			ENCUESTA DE PREERRADICACION	LISTO PARA EMPEZAR	EN COMIENZO	AVANZADO	TERMINADO
ALASKA	▨						
ZONA DEL CANAL DE PANAMA			▬				
PUERTO RICO			▬				
ISLAS VIRGENES	▨						
DESEADA, LAS SANTAS, MARIE GALANTE, PETITE - TERRE, SAN BARTOLOME, SAN MARTIN	▨		▬				
GUAYANA FRANCESA			▬				
GUADALUPE		▨	▬				
MARTINICA	▨						
SAN PEDRO Y MIQUELON	▨						
ANT. NEERLANDESAS (ARUBA, BONAIRE, CURAZAO, SABA, SAN EUSTAQUIO, SAN MARTIN)	▨						
SURINAM		▨	▬				
BAHAMA	▨						
BERMUDAS	▨						
GUAYANA BRITANICA			▬				
BELICE		▨	▬				
CAIMAN, CAICOS, TURCAS	▨						
ISLAS DE BARLOVENTO		▨					
DOMINICA		▨					
GRANADA - CARRIACOU			▬				
SANTA LUCIA			▬				
SAN VICENTE	▨						
TABAGO			▬				
TRINIDAD		▨	▬				
JAMAICA		▨					
ISLAS DE SOTAVENTO			▬				
ANTIGUA - BARBUDA			▬				
ISLAS VIRGENES BRITANICAS	▨						
MONTSERRAT, SAN CRISTOBAL Y NIEVES ANGIILLA	▨						

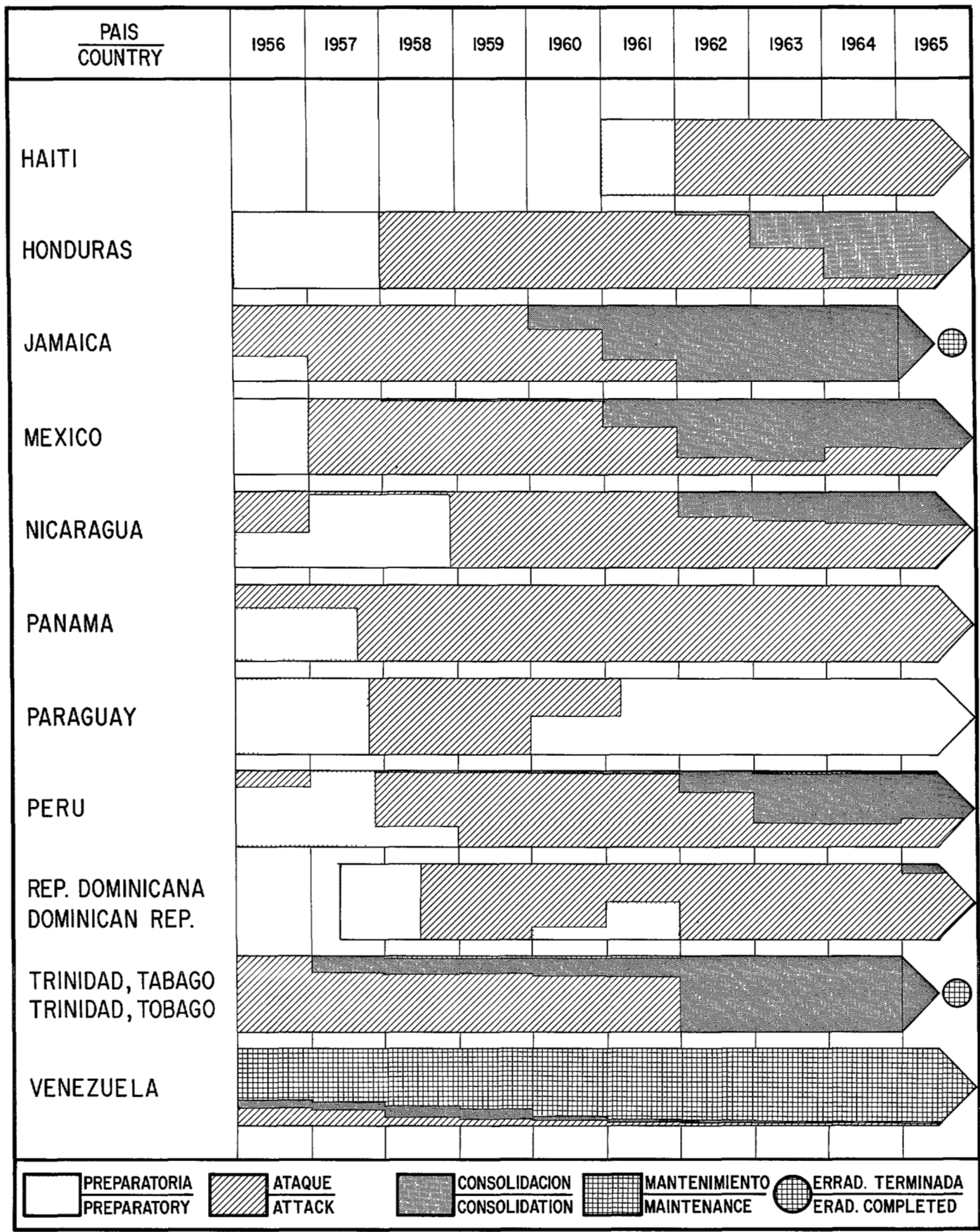
FIGURA 2.— FIGURE 2.

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965.
 SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965.
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS — % POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



★ ADICION A LAS AREAS MALARICAS
 ADDITION TO THE MALARIOUS AREAS

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS - % POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



PREPARATORIA
 PREPARATORY

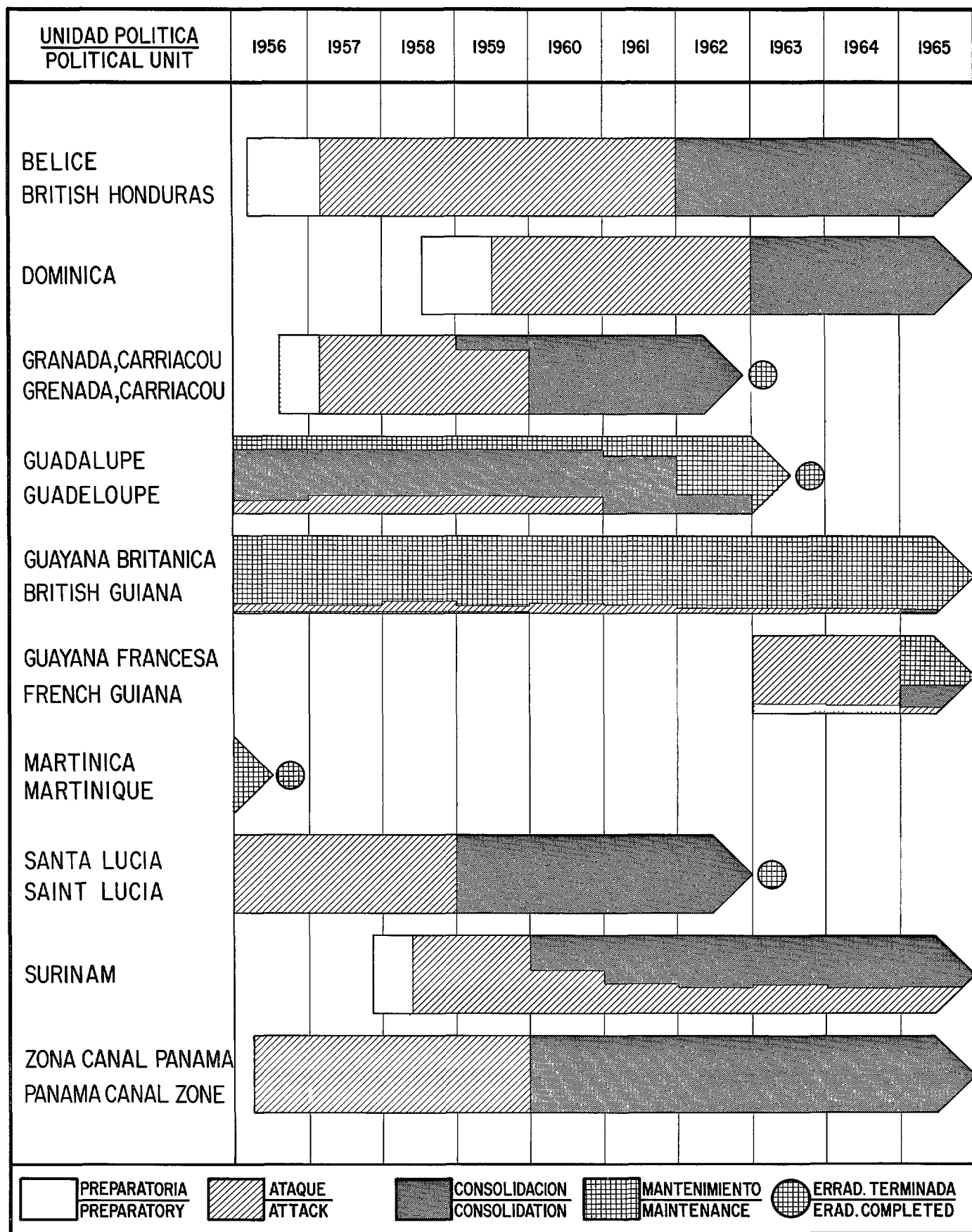
ATAQUE
 ATTACK

CONSOLIDACION
 CONSOLIDATION

MANTENIMIENTO
 MAINTENANCE

ERRAD. TERMINADA
 ERAD. COMPLETED

ESQUEMA HISTORICO DE LAS OPERACIONES DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1956-1965
SCHEMATIC HISTORY OF MALARIA ERADICATION OPERATIONS, 1956-1965
 (% DE POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS—% POPULATION OF MALARIOUS AREAS)



Cuadro 1

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1956

(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina ^{a)}	19 250	1 430	-	660	770	-
Bolivia	3 269	1 087	-	-	-	1 087
Brasil	61 981	29 495	638	-	19 921	8 936
Canadá	16 123	-	-	-	-	-
Colombia	13 576	9 796	-	-	3 348	6 448
Costa Rica	988	329	-	-	-	329
Cuba	6 280	1 685	-	-	-	1 685
Chile	6 962	112	112	-	-	-
Ecuador	3 825	2 036	-	-	-	2 036
El Salvador	2 196	1 900	-	-	-	1 900
Estados Unidos de América	168 088	42 366	42 366	-	-	-
Guatemala.....	3 373	1 360	-	-	1 360	-
Haití	3 814	2 455	-	-	-	2 455
Honduras	1 625	1 282	-	-	-	1 282
Jamaica.....	1 525	1 287	-	-	861	426
México	30 942	16 995	-	-	-	16 995
Nicaragua	1 255	1 034	-	-	565	469
Panamá	952	910	-	-	268	642
Paraguay	1 613	700	-	-	-	700
Perú	9 004	2 878	-	-	595	2 283
República Dominicana	2 611	2 418	-	-	-	2 418
Trinidad y Tabago	743	702	-	-	702 ^{b)}	-
Uruguay	2 397	-	-	-	-	-
Venezuela	6 393	4 386	2 879	441	1 066	-
Antigua	51	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	182	-	-	-	-	-
Bahamas	110	-	-	-	-	-
Barbada	231	228	228	-	-	-
Belice	82	82	-	-	82	-
Bermuda	40	-	-	-	-	-
Dominica	56	10	-	-	-	10
Granada y Carriacou	84	24	-	-	18	6
Guadalupe	244	193	35	124	34	-
Guayana Británica	494	494	441	-	50	3
Guayana Francesa	28	28	-	-	28	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	7	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	28	28	28	-	-	-
Martinica	253	45	45	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 299	2 263	2 263	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	54	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	75	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	82	57	-	-	57	-
Surinam	251	250	124	-	97	29
Zona del Canal de Panamá ..	40	40	-	-	40	-
Total	373 496	130 385	49 159	1 225	29 862	50 139

- Nada

(a) Estado del programa hasta abril de 1957. (b) Desde 1953 no se han encontrado casos autóctonos en Tobago, (34,000 habitantes); no se han comenzado aún las operaciones de vigilancia.

Cuadro 2

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1965
(Población en millares de habitantes)

País u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	21 860	2 788	1 356	449	783	200
Bolivia	4 373	1 387	-	1 173	214	-
Brasil	80 932	25 397	-	5 205	10 270	9 922
Canadá	19 571	-	-	-	-	-
Colombia	17 872	9 293	-	7 071	2 017	205 a)
Costa Rica	1 438	441	-	263	178	-
Cuba	7 390	2 296	-	-	2 296	-
Chile	8 656	101	101	-	-	-
Ecuador	4 957	2 692	-	1 288	1 404	-
El Salvador	2 918	2 451	-	-	2 451 ^{b)}	-
Estados Unidos de América	194 300	47 100	47 100	-	-	-
Guatemala	4 411	1 944	-	887	1 057	-
Haití	4 500	3 500	-	-	3 500	-
Honduras	2 122	1 851	-	1 518	333	-
Jamaica	1 791	1 432	1 432	-	-	-
México	40 707	20 485	-	12 995	7 490	-
Nicaragua	1 783	1 713	-	730	983 ^{c)}	-
Panamá	1 244	1 194	-	-	1 194	-
Paraguay	2 144	1 781	-	-	-	1 781
Perú	11 107	3 879	46	2 334	1 499	-
República Dominicana	3 573	2 930	-	346	2 584	-
Trinidad y Tabago	990	846	846	-	-	-
Uruguay	2 715	-	-	-	-	-
Venezuela	8 579	6 402	6 028	132	242	-
Antigua	63	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	210	-	-	-	-	-
Bahamas	140	-	-	-	-	-
Barbada	245	241	241	-	-	-
Belice	105	105	-	105	-	-
Bermuda	49	-	-	-	-	-
Dominica	64	15	-	15	-	-
Granada y Carriacou	95	32	32	-	-	-
Guadalupe	300	267	267	-	-	-
Guayana Británica	638	638	602	26	10	-
Guayana Francesa	38	38	24	11	3	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	8	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.)	43	43	43	-	-	-
Martinica	319	198	198	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 626	2 572	2 572	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	63	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	88	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	102	87	87	-	-	-
Surinam	328	200	-	134	66	-
Zona del Canal de Panamá	50	50	-	49	1	-
Total	455 527	146 389	60 975	34 731	38 575	12 108

- Nada

(a) Area en la cual el programa no se ha iniciado.

(b) 199.500 habitantes bajo el programa de tratamiento colectivo de drogas; 2.251.793 estaban en áreas donde el rociado fue suspendido por razones financieras, de éstos, 1.545.258 están bajo vigilancia epidemiológica.

(c) Incluye habitantes de áreas en las que el rociado está suspendido temporalmente.

C. Primeros problemas biológicos

En 1958 se comenzaron a practicar con regularidad pruebas en los mosquitos vectores para determinar su susceptibilidad a los insecticidas, y en Centro América, Jamaica y México mostraron resistencia al dieldrfn. Comenzaron a hacerse cambios para practicar rociados semestrales con DDT, lo que significó la modificación de muchos planes y el aumento de gastos de personal. Sin embargo, el DDT tiene la ventaja de ser más fácil de manejar por su menor toxicidad para los seres humanos.

También comenzaron a identificarse otros problemas. Se encontró que inclusive en los lugares donde el dieldrfn todavía era mortal para las especies vectoras, el rociamiento anual a veces era insuficiente para interrumpir la transmisión, y la investigación indicó que el número de casas nuevas construidas, el número de paredes, techos y cobertizos nuevos que se encuentran en las casas existentes, y el número de lavados y manos de pintura, así como otras "agresiones" contra las superficies rociadas que se hacen en el curso de un año, fue mucho mayor de lo que se había previsto, lo que dió por resultado que hubiese proporciones más altas de superficies sin rociar de lo que podía ser compatible con una campaña satisfactoria a base de insecticida de acción residual. Fue este, entonces, otro motivo para cambiar el rociado anterior por el semestral.

Naturalmente, la Oficina Sanitaria Panamericana estaba interesada en descubrir la periodicidad y las dosis óptimas de insecticida, con el propósito de obtener los mejores resultados por el menor costo, y en 1959 se estableció la unidad de pruebas de insecticidas que actualmente se conoce como AMRO-0209, que comenzó por investigar la actividad residual de DDT rociado en dosis y a intervalos diferentes.

Al año siguiente se descubrió la resistencia de anofelinos al DDT en algunas áreas; en Centro América ya se conocían algunas zonas pequeñas que tenían vectores resistentes tanto al dieldrfn como al DDT. En enero de 1959 se había convocado un comité de expertos en genética de insectos para que recomendase las esferas de investigación más fructíferas y se amplió la labor del AMRO-0209 para incluir en ella investigaciones de nuevos insecticidas. Se ensayaron en el laboratorio el malatión y el Bayer 2949.

D. Años de expansión

Mientras tanto, durante 1958 y 1959 también estaban expandiéndose las operaciones en otras partes del Continente. En Perú, se atacó la última área malárica no cubierta hasta entonces por el programa, es decir, la zona fluvial de la cuenca amazónica superior. En el Brasil, el ataque en la totalidad del Amazonas Brasileño se inició por medio de un programa de sal cloroquinada. En Trinidad, el tratamiento colectivo con cloroquina-primaquina en ciclos mensuales se inició en una zona interior en la cual el vector se multiplicaba en plantas bromeliáceas y el rociamiento residual solo no podía alcanzarlo; era esa la última parte de la isla que tenía transmisión continua. La isla de Santa Lucía entró a la fase de consolidación.

Al avanzar los programas, fue necesario dar mayor importancia a la evaluación de resultados, y por esta razón se celebró un seminario en Brasil con el objeto de difundir informaciones y fomentar el intercambio de experiencias en esta esfera.

Los dos últimos países americanos con malaria y sin programa de erradicación -Cuba y Haití- iniciaron la fase preparatoria en 1960-1961. En Venezuela se delimitó la primera área en el mundo en la que se certificó la erradicación de la malaria, después de realizar estudios detenidos sobre las características que deben establecerse como requisitos para la certificación y de evaluar concienzudamente la situación y la documentación reunida en Venezuela en el momento.

Para 1960, los programas de erradicación en el Continente ya podían dividirse en tres categorías que todavía prevalecen en la actualidad (aunque algunas campañas han pasado de una categoría a otra en períodos diferentes): las que tenían financiamiento y administración adecuados y no presentaban problemas técnicos, en las que el progreso había sido constante y a menudo rápido; las que presentaban problemas técnicos que impedían el éxito con las medidas normales de ataque, en las que el progreso se había demorado mientras se elaboraban nuevas técnicas y se obtenían fondos para aplicarlas, y aquellas en las que sin problemas técnicos reales, el financiamiento inadecuado, la mala administración y las operaciones ineficaces, o alguno de estos factores, mantuvieron el ímpetu del ataque por debajo del nivel mínimo necesario para lograr la erradicación.

La lista de problemas técnicos, que ya comprendía la doble resistencia de los vectores, se amplió durante 1960 con el descubrimiento de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina en el Valle del Magdalena, en Colombia, y en los Estados de Táchira y Trujillo, en Venezuela. Como esto no ocurrió en áreas con resistencia de los vectores, no fue grande su influencia en estos programas.

Para ayudar a superar las dificultades en las áreas problema, la Oficina Sanitaria Panamericana estableció una nueva unidad de investigaciones, conocida ahora como programa AMRO-0210 para efectuar estudios sobre las razones para que persistiera la transmisión en las áreas difíciles. La unidad inició sus operaciones de campo en Costa Rica y en abril de 1961 pasó a El Salvador.

En 1961 se hicieron agudas las dificultades financieras en algunos programas. En el Paraguay, tuvieron que suspenderse completamente las operaciones de ataque y en la Argentina y Panamá fue necesario imponer reducciones. En cambio, el Ecuador reinició el ataque en escala más completa, y el área en fase de consolidación se amplió satisfactoriamente en varios programas.

En la Guayana Británica, el primer caso importante de nueva invasión de la malaria en una zona donde había desaparecido, ocurrió a lo largo del río Demerara, abajo de Georgetown, área en la cual se había erradicado la malaria antes de 1955. Se logró contraatacar con éxito mediante rociamientos y tratamientos colectivos en los focos. Se inició un programa de administración de sal cloroquinada en el interior del país, y a pesar de haberse producido casos de dermatitis en algunas personas, el programa prosiguió en forma satisfactoria.

En la cuenca del Amazonas Brasileño, el programa con sal cloroquinada concluyó a fines del año, después que la evaluación de los resultados indicó que no era suficientemente eficaz. Los factores fundamentales del fracaso de ese intento fueron la cobertura insuficiente más la existencia de casos de P. falciparum resistentes a la cloroquina.

E. Adelantos metodológicos

Por ese tiempo (1961), resultó evidente que el criterio simplista de la erradicación, fundado enteramente en el rociado de insecticidas de acción residual dentro de las casas, no era suficiente para cubrir todas las situaciones, y que en muchas áreas se hacía necesaria la aplicación selectiva de otros métodos.

En diversos lugares se estaban llevando a cabo estudios experimentales de métodos suplementarios de ataque: en México, Guatemala y Nicaragua se emplearon larvicidas; en El Salvador se hicieron tratamientos colectivos con medicamentos antimaláricos; en el interior de la Guayana Británica se introdujo la sal cloroquinada, y la cura radical extensiva de casos de P. vivax se empleó en focos situados en Costa Rica y Nicaragua y también para eliminar los vestigios restantes aún de transmisión en Jamaica y Belice. El programa AMRO-0209 emprendió un estudio de los costos y la eficacia de los larvicidas en diversas situaciones en el terreno, y prosiguió sus estudios de métodos alternativos de utilizar el DDT. Se puso de manifiesto la necesidad de evaluar los resultados desde el punto de vista epidemiológico y entomológico a fin de determinar la utilidad de algunas medidas particulares para interrumpir la transmisión.

En 1962 continuaron investigándose los larvicidas que se utilizaron con éxito considerable en varias áreas adecuadas; la ciudad de Guayaquil, Ecuador, recibió este tipo de protección, se trataron en la misma forma las orillas del Lago Managua, en Nicaragua, y se eliminó totalmente un foco en un área de doble resistencia a los insecticidas en el Valle del Sanarate, en Guatemala.

También se practicaron nuevos experimentos de tratamientos colectivos en una zona de México con apoyo financiero de la Organización Panamericana de la Salud, y en Guatemala, donde se hizo un esfuerzo por ajustarse a los fondos disponibles desarrollando un programa en cooperación con las administraciones de plantaciones de algodón y la United Fruit Company. En el Salvador, el programa continuó dando resultados excelentes en el área bajo tratamiento.

En materia de ataque a los vectores adultos por medio de insecticidas, se inició un experimento en Haití, junto con el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, para determinar la eficacia del insecticida por fumigación, DDVP. En Guatemala, se ensayó una variante del rociamiento con DDT en un experimento de rociado continuo para mantener una cobertura

completa con DDT de acción residual a fin de hacer frente a la rápida construcción de casas nuevas en una zona de urbanización. En Nicaragua, como experimento de campo, se inició el rociamiento de un nuevo insecticida, el malatión, en áreas donde el vector era resistente al dieldrín y al DDT, aplicándolo en tres fincas azucareras de alta incidencia malarica, en tanto que dentro del programa AMRO-0209 se hacían estudios de laboratorio sobre la actividad del compuesto. El programa AMRO también terminó sus estudios sobre el DDT, y uno de los resultados, que habrá de tener considerable valor, fue la conclusión de que los depósitos de DDT en ciertas superficies duras retienen su actividad por un tiempo mucho mayor del que se había creído, y que generalmente eran activos mientras estuviesen visibles.

La Oficina Sanitaria Panamericana también estaba trabajando en otros aspectos de la cobertura con insecticidas, ensayando un disco sencillo como regulador de las bombas de rociamiento, para igualar la presión con la cual se rociaba la mezcla y produciendo por este medio un depósito más uniforme sobre la pared.

Este dispositivo fue creado por la H. D. Hudson manufacturing Co., fundándose en una idea que se originó en el Departamento Tecnológico del Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

El programa AMRO-0210 completó 18 meses de estudios intensivos de dos localidades en El Salvador para aislar los factores responsables de la persistencia de la transmisión, e inició una serie de mediciones seleccionadas de factores escogidos en un grupo de localidades diferentes, para perfeccionar métodos de identificar causas operantes con mayor rapidez. Para descubrir y cuantificar la irritabilidad y la acción repelente de un insecticida sobre los mosquitos, la unidad ideó un dispositivo al que llamó la Caja de Excito-Repelencia.

En 1962 se reconoció la necesidad de obtener información más precisa respecto a la tolerancia o resistencia de cepas de *P. falciparum* a la cloroquina y se creó el AMRO-0212, un centro para el estudio de la resistencia a los medicamentos que se estableció en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. En abril de 1963 se inició la subinoculación de cepas en las que se sospechaba resistencia.

Los problemas planteados por la mala administración continuaron siendo una de las causas principales de progresos poco satisfactorios, y se dedicó una buena proporción de los esfuerzos a convencer a las autoridades nacionales de la necesidad de reorganizar los métodos para mejorar su eficacia y de asignar a sus servicios de erradicación, los fondos requeridos con la flexibilidad debida. La mala administración y la falta de dinero continuaron superando a los problemas técnicos como obstáculos al progreso ininterrumpido en el Continente, aunque, como es habitual, las dificultades técnicas más novedosas recibieron mayor atención pública.

Las necesidades de contar con una coordinación estrecha entre los seis programas de erradicación de la faja problema constituida por Centro América y Panamá se reconoció en una reunión de los Ministros de Salud de esos países, celebrada bajo los auspicios de la Organización Panamericana de la Salud, en la cual se examinó la conveniencia de establecer un programa coordinado en la región.

F. Años de progreso diferencial - 1963-1964

Durante este período continuaron los estudios orientados en muchas direcciones, y en algunas campañas se lograron buenos adelantos que acercaron el Continente hacia su objetivo, en tanto que en otras áreas el programa estaba paralizado temporalmente.

En el frente administrativo se obtuvieron grandes progresos en la República Dominicana, Colombia y el Brasil. La República Dominicana solicitó de la Oficina Sanitaria Panamericana que nombrara un codirector para el programa, Colombia reorganizó sus servicios y volvió a adiestrar a todo el personal del servicio nacional de erradicación de la malaria, en tanto que en el Brasil se elaboró un nuevo plan de operaciones para substituir las antiguas actividades de erradicación y control por un verdadero programa de erradicación. En 1963, los ministros de salud de Centro América y Panamá firmaron un convenio ad referendum para establecer una campaña coordinada en los seis países, pero la organización proyectada no pudo formularse de manera aceptable dentro de la estructura de los diferentes sistemas jurídicos y no se logró emprender una campaña unificada durante el período.

En el frente financiero, los problemas se hicieron agudos en Centro América, Mexico y Panamá, y las condiciones continuaron siendo insatisfactorias en varios programas de América del Sur. Bolivia experimentó una crisis aguda en 1963-1964, y lo mismo ocurrió en Honduras.

A pesar de esas dificultades, se hicieron adelantos importantes. La población de las áreas en fase de consolidación aumentó en un tercio en 1963, y nuevos aumentos se lograron en muchos programas en 1964. Las áreas de mantenimiento aumentaron en Venezuela y Guadalupe, algunas áreas llegaron a esta fase en Perú, y todas las áreas maláricas de Jamaica y Trinidad y Tabago alcanzaron la fase de mantenimiento a fines de 1964, para obtener al año siguiente la certificación de áreas en las que se erradicó la malaria.

Al aumentar el número de programas que se acercaban a la erradicación definitiva, se hizo más urgente aún la necesidad de establecer procedimientos para transferir la responsabilidad de las actividades de vigilancia a los servicios generales de salud y de desarrollar con la anticipación debida la cobertura y el adiestramiento adecuados dentro de los servicios generales de salud. Con el objeto de fomentar actividades encaminadas a ese fin, la Oficina Sanitaria Panamericana organizó dos seminarios sobre la misión de los servicios generales de salud pública en la erradicación de la malaria, a los que asistieron los directores de los servicios generales de salud y los directores de los servicios de Erradicación de la Malaria. El primero de esos seminarios se celebró en 1964 en Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil, y el segundo al año siguiente en Cuernavaca, Morelos, México.

Continuó la lucha contra los problemas técnicos —resistencia a los insecticidas, excitorepelenencia, hábitos exofílicos del vector para picar y reposar, resistencia de los parásitos de la malaria a los medicamentos— y contra las dificultades de operación, como las proporciones desusadas de movilidad de la población humana, la construcción de casas nuevas o las alteraciones de antiguas, las construcciones fenestradas que ofrecen poca superficie al rociado, y la costumbre de dormir al aire libre.

Continuaron y se expandieron los experimentos con insecticidas substitutivos para atacar a las especies doblemente resistentes. En Nicaragua continuó el rociamiento con malatión, que se inició en el área problema de Honduras con ciclos trimestrales, aunque en este último caso los problemas financieros impidieron la regularidad de los ciclos. Durante 1964 se observaron algunos principios de tolerancia al malatión en los vectores. Los ensayos con DDVP en Haití no fueron particularmente prometedores, pero se extendieron en el curso de 1963 para confirmar los resultados; en 1964 fueron suspendidos, tras llegar a la conclusión de que el fumigante era incapaz de interrumpir la transmisión en las condiciones de Haití. En Panamá, se adoptó el dieldrín en un área en la cual la excitorepelenencia del DDT parecía estar reduciendo la eficacia del rociamiento y la resistencia al dieldrín nunca se había presentado. En el programa AMRO-0209 se investigaron los efectos de diversos insecticidas nuevos en fase experimental al rociarlos sobre capas de DDT, y se encontró que los insecticidas no irritantes neutralizaban el efecto repelente del DDT y que derribaban tan rápidamente al mosquito que no daban tiempo a que afectara a éste el factor de irritabilidad. La unidad también experimentó con diversas substancias que podrían utilizarse como tratamientos previos para reducir la rápida pérdida de actividad de los nuevos insecticidas cuando se aplican a superficies de barro sorbentes; no pudo encontrarse una substancia eficaz suficientemente barata para hacer factible su aplicación.

Mientras tanto, también se atacaron los problemas de insecticidas en áreas "difíciles" sin resistencia de los vectores, en las cuales los factores humanos tendían a impedir la cobertura completa o los hábitos de los vectores reducían la eficacia. En México, se hicieron experimentos con ciclos de DDT cada cuatro meses a dosis variables; en Colombia, se instituyó el rociamiento intercíclico mediante brigadas especiales en un área de la frontera con Venezuela; en el Ecuador, se ensayó en un área limitada el rociamiento intenso de mayor número de superficies, programado a intervalos más cortos. Estas medidas redujeron en general la transmisión sin interrumpirla completamente.

En Nicaragua continuaron empleándose medidas antilarvarias; en el Valle del Sanarate, en Guatemala, se obtuvo un buen éxito con el uso del fentión, que terminó de aplicarse en 1963 (el valle volvió a infectarse con malaria en 1964 y nuevamente se aplicó el fentión como larvicida). La ciudad de Guayaquil, Ecuador, que había estado protegida principalmente por medio de larvicidas, alcanzó con todo éxito la fase de consolidación.

En 1963, los programas de tratamiento colectivo estuvieron limitados por falta de fondos: los programas de Guatemala y El Salvador no pudieron extenderse; el de México fue suspendido y el área se reinfectó ulteriormente. En Nicaragua, un área cercana a Managua fue sometida a tratamiento colectivo cuando las medidas antilarvarias en las orillas del Lago Managua resultaron insuficientes para controlar la transmisión. Durante 1964, se inició un proyecto experimental de tratamiento colectivo en Petit Goâve, Haití, empleando cloroquina-pirimetamina en ciclos de tres semanas; en El Salvador se extendió algo el programa de medicamentos, con éxito un tanto inferior al del primer programa porque la preparación fue menos cuidadosa; y en Nicaragua se encontró que los programas iniciados en Madriz y Estelí eran inadecuados para interrumpir la transmisión debido a la escasa aceptación de la población. Estos diversos programas de administración de medicamentos proporcionaron una experiencia considerable en la cual pudieron fundarse conclusiones respecto a las condiciones para lograr buen éxito en un ataque con esta arma: educación preliminar de la población, volumen apropiado de trabajo, métodos adecuados de acción, duración de los programas, periodicidad óptima, vigilancia requerida después de la terminación y muchos otros aspectos.

Durante este bienio se llegó a la conclusión primordial de que la aplicación combinada de diversas medidas de ataque seleccionadas después de estudiar un área local determinada era el procedimiento más fructífero en las áreas problema y "difíciles". Hasta donde lo permitieron las limitaciones financieras, se utilizaron ataques combinados: medidas antilarvarias como suplemento del tratamiento colectivo en localidades de Nicaragua; localización intensiva de casos y cura radical con rociamiento suplementario en el Ecuador; rociamiento focal y tratamientos rápidos para curas radicales en Bolivia. Muchos de estos ensayos demostraron la eficacia de las medidas adoptadas, pero debido a la imposibilidad de aplicarlas en la escala requerida con el presupuesto aprobado, la situación de la malaria empeoró en partes del área problema y pocos progresos se realizaron en áreas de malaria refractaria en otras partes.

El programa AMRO-0210 terminó y publicó los resultados de la serie de estudios sinópticos de dos semanas para determinar las causas de la transmisión persistente, pero sus actividades se interrumpieron durante la mayor parte de 1964 por la muerte intempestiva del jefe del grupo, el Dr. René Rachou. Ulteriormente se empleó la metodología en México, donde se reconstituyó la propia unidad algún tiempo después y donde éste emprendió el estudio de la persistencia de la malaria y la eficacia de ciertas medidas de ataque.

Durante este período no se dejó de tener en cuenta la posibilidad de emplear un medicamento antimalárico de acción prolongada, pero se aplazó un ensayo del pamoato de cicloguanil que se había proyectado cuando se encontró que en otras partes del mundo los experimentos habían demostrado que las dosis para niños eran inadecuados y requerían modificaciones.

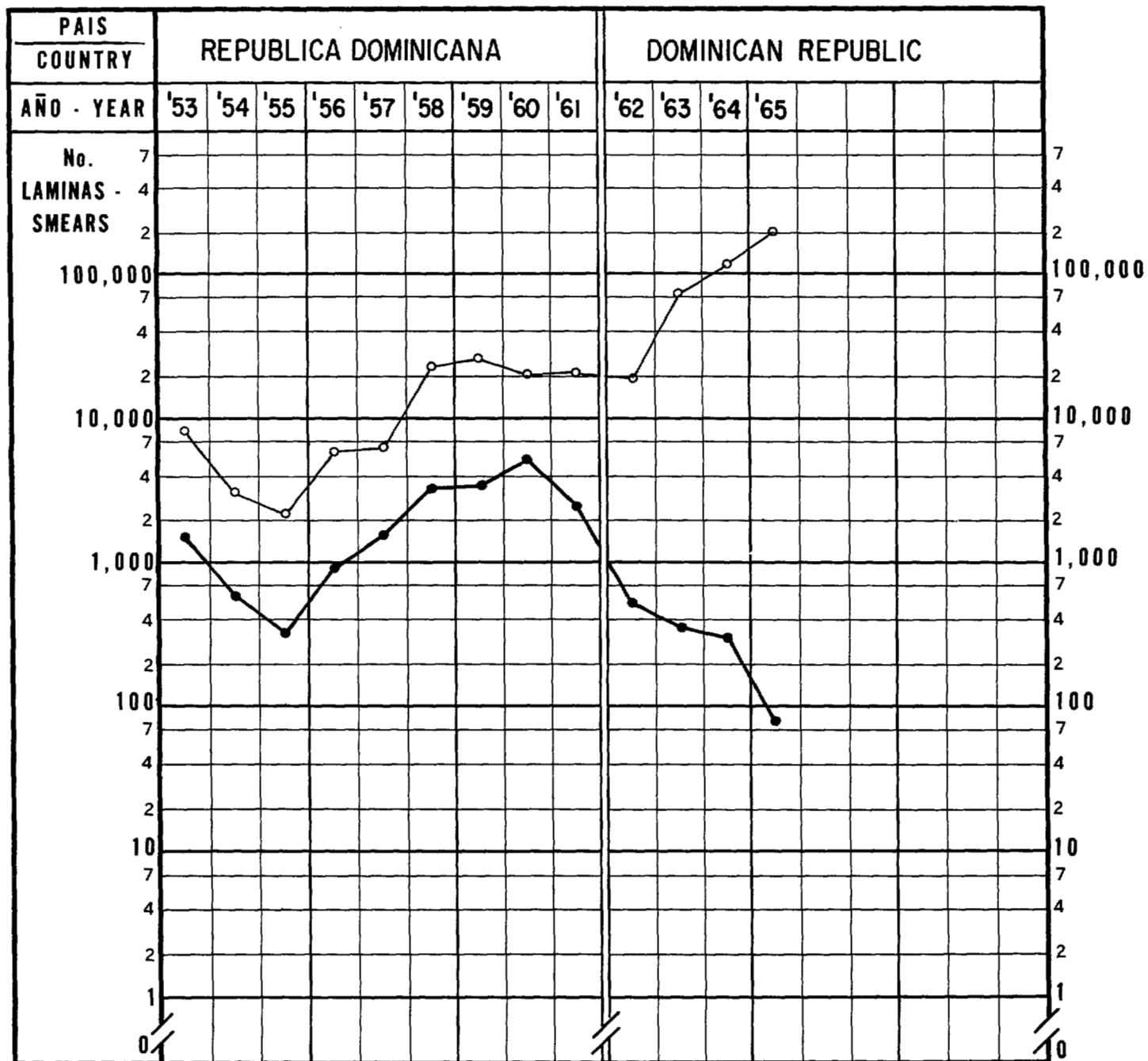
G. ¿Cuál es nuestra situación?

Tras diez años de esfuerzos, ¿cuánto camino hemos recorrido? En el Caribe, la labor ha avanzado mucho hacia la terminación, con la erradicación certificada en seis programas; otros dos, que tuvieron comienzos tardíos, casi listos para la fase de consolidación, y el restante (Haití), que tropezó con algunas dificultades técnicas, haciendo progresos con su programa de tratamiento colectivo.

Las cifras registradas de frotis sanguíneos examinados y de casos encontrados en estos programas proporcionan ejemplos excelentes del buen éxito alcanzado en ellos. La historia de la campaña de la República Dominicana (Figura 3), desde el período de control hasta la actualidad, pasando por varios falsos comienzos, es especialmente instructiva. Es muy evidente el rápido descenso de la positividad (indicado por la notable divergencia de la línea que muestra casos encontrados en relación con la línea que muestra frotis examinados) después de un programa adecuado y eficiente que se realizó a principios de 1963. Cuba presenta un cuadro igualmente bueno (Figura 4). La rápida reducción de la positividad en los seis programas actualmente en fase de mantenimiento se muestra también en la figura 4; el ínfimo nivel constante de unos cinco casos al año después de 1962 refleja los casos que se importan de otras zonas y casos aislados descubiertos de P.malariae.

Venezuela y las Guayanas tienen algunas zonas que no han respondido bien o en las cuales el ataque resulta excesivamente oneroso por las dificultades de acceso o por la hostilidad de la población; contra estos problemas se están empleando primordialmente medicamentos, en forma de

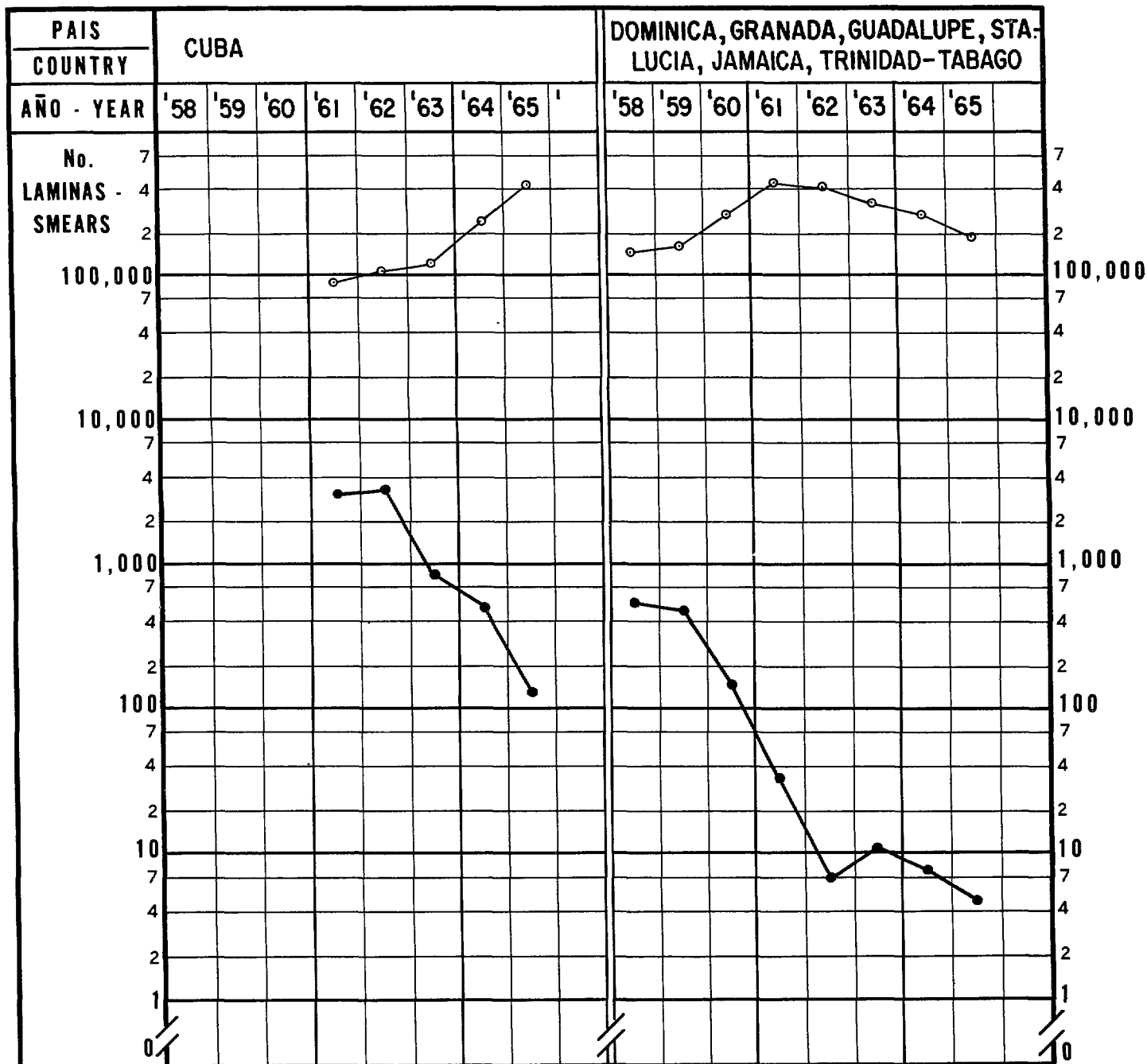
FIG. 3
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

FIG. 4
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
No. of smears positive

medicación colectiva en Venezuela y de sal medicada en la Guayana Británica y en Surinam. La sal medicada ha dado resultados excelentes en la Guayana Británica y ha mostrado principios prometedores en Surinam.

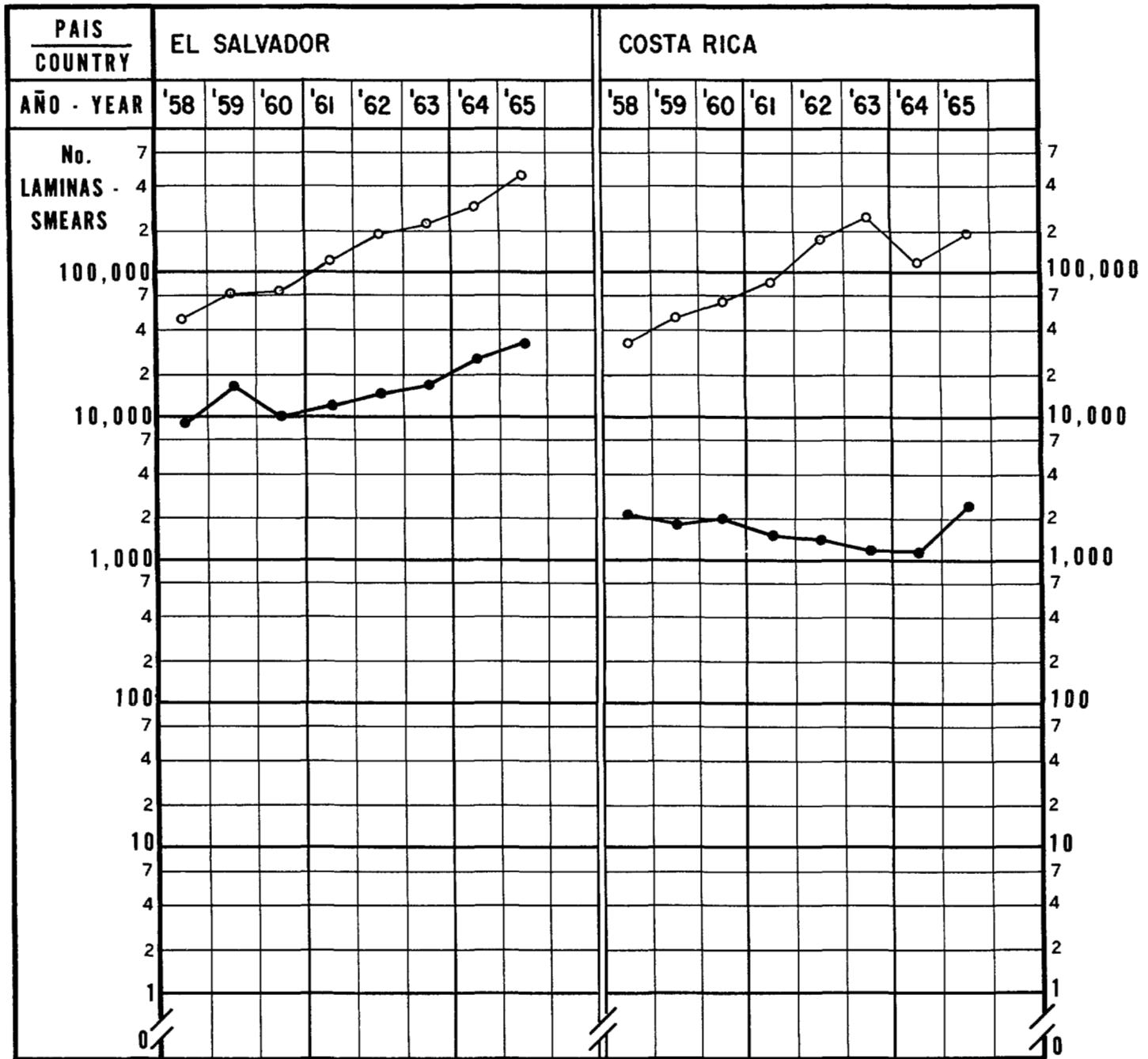
En México, Centro América y Panamá, la larga lucha por identificar las razones de la incapacidad del clásico ataque con insecticidas de acción residual para interrumpir la transmisión de la malaria, y luego por obtener los recursos necesarios para adoptar los métodos de ataque que se han considerado adecuados, ha llevado las campañas de erradicación a un umbral más brillante. Se están proporcionando fondos, en parte por medio de préstamos a largo plazo de la AID de los Estados Unidos de América, para financiar medidas de ataque adecuadas durante los tres próximos años en los programas de Centro América y Panamá. El conocimiento y la experiencia acumulados en los muchos ensayos y programas en escala limitada desarrollados durante los años en que los presupuestos restringidos obligaban a los programas a atacar únicamente los casos más agudos, proporcionan ahora una base firme para programar y ejecutar el ataque sobre la transmisión en sus puntos más vulnerables en cada situación. Se ha establecido un mecanismo de coordinación para Centro América y Panamá. Los próximos años serán los decisivos en esta zona plagada de problemas. Las figuras 5 y 6 presentan ejemplos de los resultados de los problemas técnicos unidos a la escasez de fondos (El Salvador) y de la escasez de fondos sin graves problemas técnicos (Panamá y Costa Rica).

En Sudamérica el obstáculo más serio que deberá vencerse continúa siendo el de proporcionar fondos adecuados. Varios programas tienen áreas "difíciles" en las cuales la malaria no cede frente a medidas ordinarias de ataque, pero mediante la aplicación más frecuente o completa de las técnicas habituales de rociamiento y, donde sea necesario, un refuerzo suplementario con rociamientos intercíclicos, tratamientos intensivos para curas radicales, tratamiento colectivo de focos o tal vez medidas antilarvarias, puede esperarse que vencerán las dificultades cuando llegue a obtenerse dinero suficiente para aplicar esas medidas en forma constante y oportuna. Los programas de erradicación deben mantener un cierto ritmo, hay una velocidad mínima de operación, y el programa que desciende por debajo de ese ritmo corre el riesgo de perder la cooperación esencial de la población y también del gobierno. Los planes iniciales para los programas de erradicación no incluían las grandes sumas necesarias para mantener los logros iniciales durante años en que los fondos no fueron completamente suficientes para impulsar el ataque hasta terminarlo en los focos remanentes de transmisión, y la reinfección está amenazando o apareciendo continuamente. Algunos de estos programas están aumentando el costo de la erradicación por la ininterrumpida escasez de fondos. La Figura 7, por ejemplo, el gráfico correspondiente a Bolivia muestra claramente el efecto de la fuerte disminución de actividades debida a la reducción del presupuesto en 1963 y 1964, que hizo pasar el pequeño incremento de positividad de 1962 a brotes muy importantes, y la subsiguiente reafirmación del control de esta situación en 1965, cuando volvió a proporcionarse un presupuesto adecuado. El gráfico correspondiente al Ecuador muestra el efecto frustráneo sobre los progresos logrados, como resultado de la insuficiencia continua de fondos para desarrollar un ataque completo.

El programa del Brasil, que por sí solo cubre medio continente, está avanzando con más ímpetu que en cualquier otra época. A causa de la magnitud del problema, este programa deberá ejecutarse sucesivamente en diferentes partes del país, y también en este caso un presupuesto no completamente adecuado ha reducido la velocidad a la cual puede llevarse a cabo el plan. Sin embargo, en esta campaña se han logrado grandes adelantos, y si la inclusión gradual de toda el área malárica no llega a quedar demasiado retrasada en relación con el calendario de trabajos, pueden esperarse buenos resultados. Conforme a los planes actuales, las últimas áreas que serán objeto de ataque entrarán en esa fase en 1968.

En el Documento CSP17/5 se exponen detalladamente las proyecciones de la duración que se espera tendrá cada una de las campañas y los presupuestos que se necesitarán para proseguirlas, procedentes tanto de fuentes nacionales como internacionales. El total de desembolsos anteriores y de costos proyectados, para todos los programas de erradicación de la malaria que se desarrollan con asistencia de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, durante el período 1956-1965, se presentan gráficamente en la Figura 8; es muy evidente la preponderancia de los gastos locales, cubiertos casi totalmente por los gobiernos nacionales. La fuente real de los fondos, aumentados hasta la fecha, puede verse en el Cuadro 3. El incremento de los costos calculados en 1966, 1967 y 1968, en relación con el nivel actual, refleja la mejora de posición que ya casi se ha asegurado para los programas de Centro América, así como el aumento de los gastos

FIG.5
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE

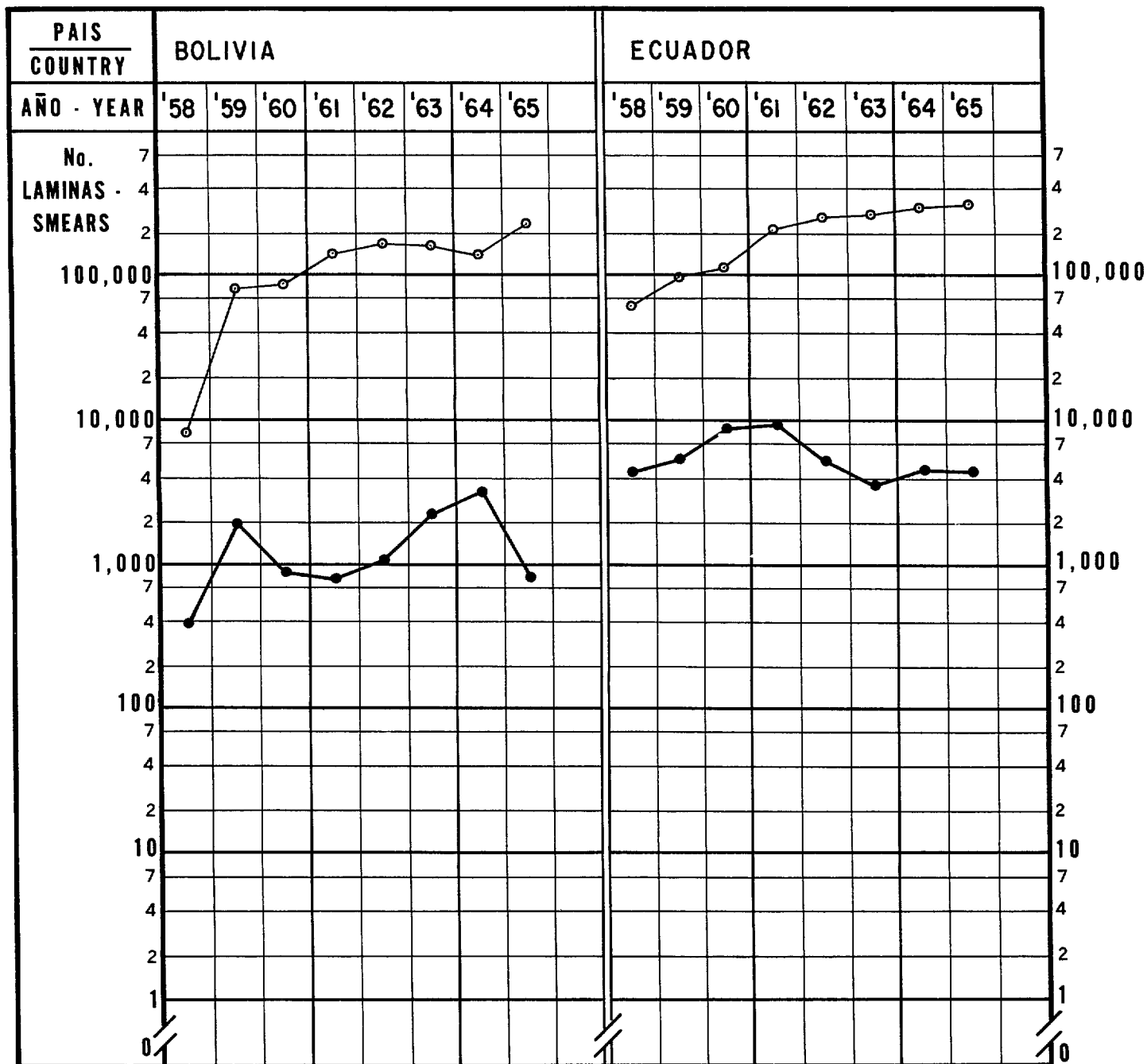


LEGEND:

○ — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined

● — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

FIG. 7
INCIDENCIA PALUDICA ANUAL
ANNUAL MALARIA INCIDENCE



LEGEND:

- — ○ No. de láminas examinadas (por mes de examen)
 Total number of blood smears examined
- — ● No. de láminas positivas
 No. of smears positive

que se necesitan para un programa técnicamente adecuado en algunos otros países. El rápido descenso proyectado para cada año a partir de 1967 depende, como es natural, del suministro de fondos suficientes en los años anteriores; el nivel podría ser mucho más horizontal y el costo total hasta la erradicación definitiva llegar a ser mucho mayor si no se cumple con el suministro oportuno de fondos.

Cuadro 3

RESUMEN DE LOS GASTOS PARA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, POR FUENTE, 1956-1965

(en millares de dólares E. U. A.)

Año	Gobierno	OPS	OMS	UNICEF	AID	Total
1956	14 889.4	97.4	193.8	3 026.7	-	18 207.3
1957	19 828.3	510.6	169.9	3 307.3	-	23 816.1
1958	21 171.0	1 878.4	220.8	3 794.1	2 512.0	29 576.3
1959	22 947.0	2 041.8	214.4	5 269.8	4 233.0	34 706.0
1960	23 071.0	2 042.4	110.3	3 712.2	5 855.0	34 790.9
1961	22 256.0	2 312.5	120.0	2 675.6	2 853.0	30 217.1
1962	22 993.0	2 843.6	172.2	3 449.9	4 784.0	34 242.7
1963	31 248.0	2 910.4	185.1	3 409.4	7 419.0	45 171.9
1964	31 749.7	2 155.1	425.4	3 837.1	3 121.0	41 288.3
1965	36 878.0	1 897.2 ^{a)}	915.7 ^{a)}	3 013.0 ^{a)}	2 575.0 ^{a)}	45 278.9 ^{a)}
Total	247 031.4	18 689.4	2 727.6	35 495.1	33 352.0	337 295.5

a) Estimado.

que se necesitan para un programa técnicamente adecuado en algunos otros países. El rápido descenso proyectado para cada año a partir de 1967 depende, como es natural, del suministro de fondos suficientes en los años anteriores; el nivel podría ser mucho más horizontal y el costo total hasta la erradicación definitiva llegar a ser mucho mayor si no se cumple con el suministro oportuno de fondos.

Cuadro 3

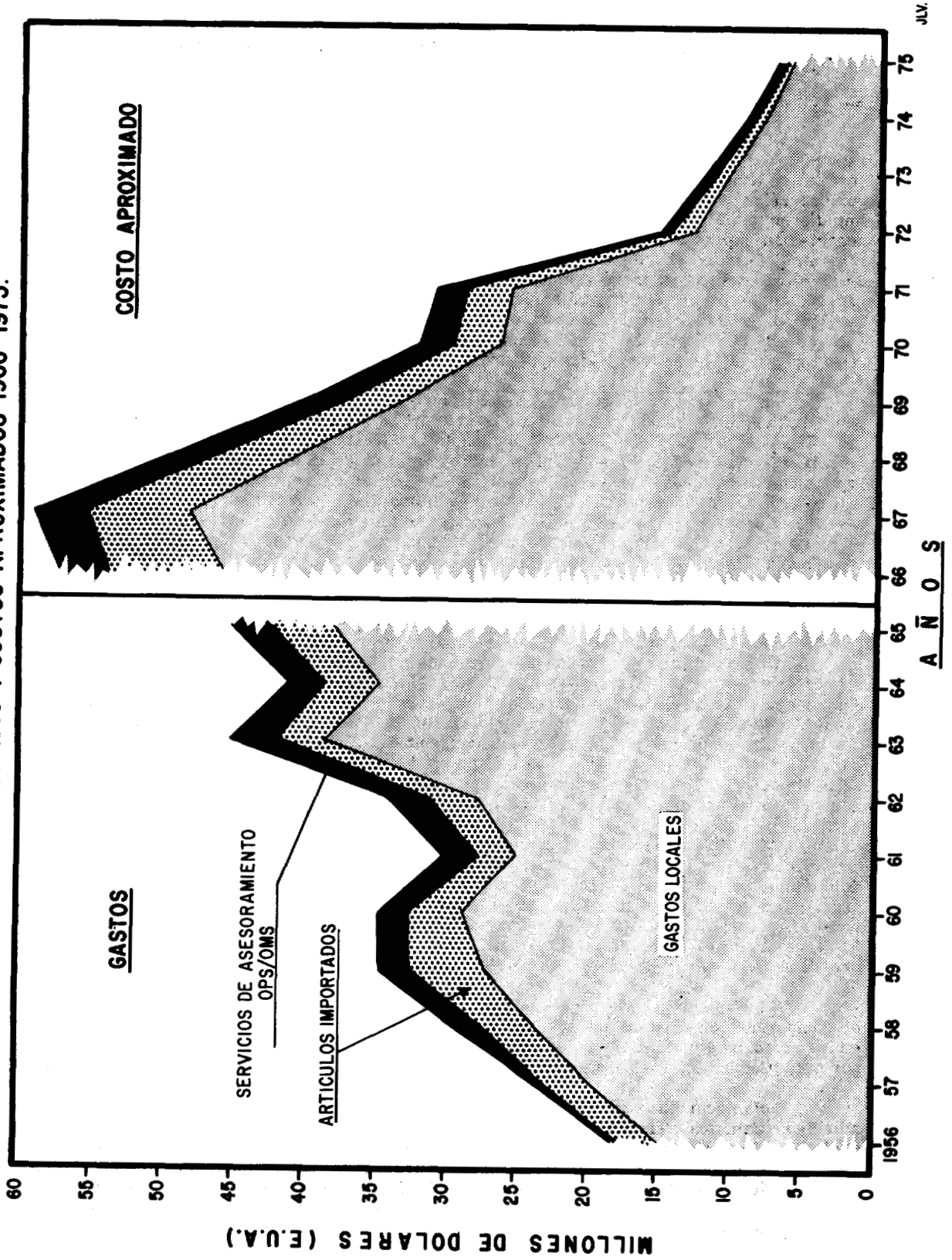
RESUMEN DE LOS GASTOS PARA ERRADICACION DE LA MALARIA
 EN LAS AMERICAS, POR FUENTE, 1956-1965

(en millares de dólares E. U. A.)

Año	Gobierno	OPS	OMS	UNICEF	AID	Total
1956	14 889.4	97.4	193.8	3 026.7	-	18 207.3
1957	19 828.3	510.6	169.9	3 307.3	-	23 816.1
1958	21 171.0	1 878.4	220.8	3 794.1	2 512.0	29 576.3
1959	22 947.0	2 041.8	214.4	5 269.8	4 233.0	34 706.0
1960	23 071.0	2 042.4	110.3	3 712.2	5 855.0	34 790.9
1961	22 256.0	2 312.5	120.0	2 675.6	2 853.0	30 217.1
1962	22 993.0	2 843.6	172.2	3 449.9	4 784.0	34 242.7
1963	31 248.0	2 910.4	185.1	3 409.4	7 419.0	45 171.9
1964	31 749.7	2 155.1	425.4	3 837.1	3 121.0	41 288.3
1965	36 878.0	1 897.2 ^{a)}	915.7 ^{a)}	3 013.0 ^{a)}	2 575.0 ^{a)}	45 278.9 ^{a)}
Total	247 031.4	18 689.4	2 727.6	35 495.1	33 352.0	337 295.5

a) Estimado.

FIG.8
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS
GASTOS 1956-1965 Y COSTOS APROXIMADOS 1966-1975.



II. ESTADO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA

A. Panorama general

Durante 1965 los adelantos se realizaron principalmente en el sector administrativo y financiero, que por largo tiempo constituyó el "área problema" más difícil. En la región constituida por Centro América, México y Panamá, finalmente hay la perspectiva de que acabe la lucha tenaz por prevenir el empeoramiento de la situación que existió mientras las limitaciones presupuestarias impidieron una acción positiva, y ya se han asegurado fondos para algunos de esos programas, las negociaciones pertinentes están en las etapas finales para otros y se cuenta con promesas para los restantes. Durante el trienio venidero (se espera que podrá disponerse de fondos en diversas fechas de 1966) se pondrán en marcha medidas adecuadas de ataque en esta zona tan asediada por problemas técnicos. El largo esfuerzo por establecer un mecanismo de coordinación en la región también ha dado sus frutos, y durante 1965 se organizó ese sistema que ya está en funciones, para asegurar que se reduzcan al mínimo los efectos que produce la importación de la malaria de un programa a otro y que el ataque apoye al ataque dentro del grupo.

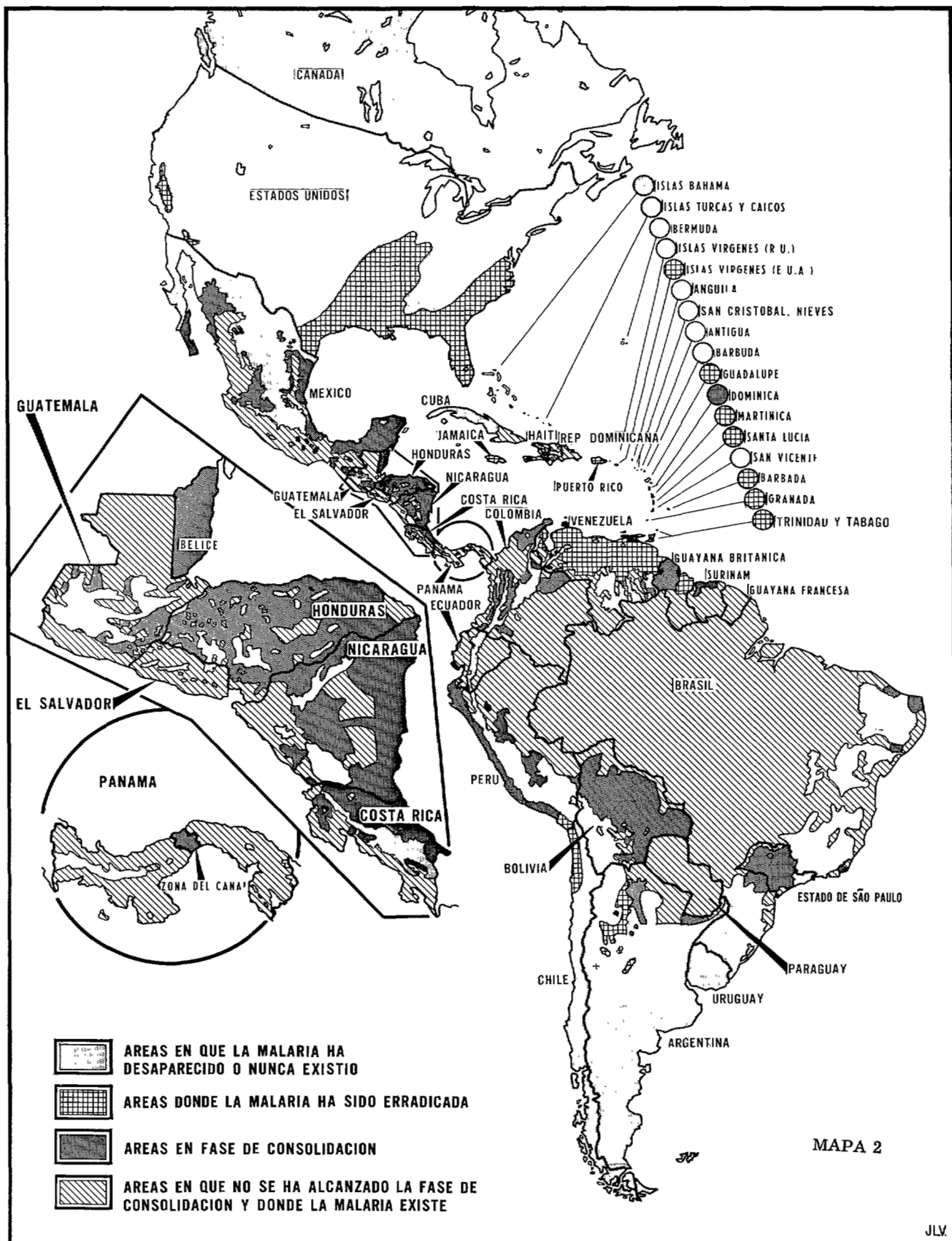
En el Brasil, el programa federal adelantó con renovado ímpetu. Se firmó un nuevo convenio de préstamo, que cubre dos años, con la AID de los Estados Unidos de América, para satisfacer las necesidades de materiales importados. Se estableció una sección de adiestramiento, que se está dotando de equipo y personal, a fin de preparar al personal que habrá de necesitarse para la expansión de las operaciones que se están efectuando en el programa. Las primeras áreas que entrarán en la fase de consolidación fueron reclasificadas desde la fase de ataque, después de haber revisado las operaciones de vigilancia para asegurar que llenaban los requisitos mínimos. Aunque el presupuesto no es completamente suficiente para este programa y por esta razón tuvo que hacerse un nuevo calendario de operaciones que extenderá la fase de ataque por un año más (la última área actualmente está programada para iniciar el ataque en 1968), la campaña está avanzando más satisfactoriamente que nunca.

En algunos programas, en los que no había problemas financieros ni administrativos o estos no eran graves, se logró adelantar firmemente hacia el objetivo de la erradicación. Esto fue lo que ocurrió en Cuba, donde el número de casos descendió de 624 encontrados durante 1964 a 127 descubiertos durante 1965, en tanto que el número de frotis sanguíneos examinados aumentó de 276.500 a 424.000. De manera análoga, la República Dominicana mostró progresos excelentes, con una disminución de casos de 321 encontrados entre 121.000 frotis en 1964 a 84 casos entre 206.000 frotis en 1965. Bolivia logró un índice de positividad de frotis considerablemente reducido en comparación con 1964, con un número creciente de láminas examinadas. La Guayana Británica mejoró su posición muy notablemente.

Algunos otros programas también presentan índices decrecientes de positividad en comparación con 1964, pero esto es primordialmente el resultado de que están en marcha los programas de tratamiento colectivo y esos programas producen un gran número de frotis sanguíneos con bajo promedio de positividad, generalmente excediendo con mucho la cobertura del resto del área malarica. Durante 1965 estuvieron en ejecución los programas de tratamiento colectivo en Guatemala, El Salvador, Haití, Honduras y Nicaragua, aunque únicamente en Haití se desarrolló plenamente el programa para cubrir la totalidad del área programada.

La situación general de los diversos programas, según la fase en que se encuentran, puede compararse en el Mapa 1 y el Mapa 2, y las cifras de población por área y por fase se resumen en los Cuadros 4 y 5. A fin de facilitar su consulta, se repiten las cifras detalladas de población por país (Cuadro 2), y en el Cuadro 6 se presentan detalles de las áreas en cada fase, por país.

Han ocurrido cambios notables. Durante el año, la fase de mantenimiento aumentó por la adición de Jamaica y Trinidad y Tabago, así como por las áreas adicionales en la Argentina y Venezuela. La fase de consolidación se amplió notablemente por el ingreso de áreas con casi un millón y medio de habitantes del programa federal del Brasil, una población de un millón en Colombia, las primeras áreas que llegaron a esta fase en la República Dominicana y otros varios aumentos pequeños. En la fase de ataque, la población de las áreas correspondientes en el programa federal del Brasil aumentó en 4.4 millones al quedar nuevas áreas bajo cobertura completa, en tanto que el



ESTADO DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1965.

cambio neto total del ataque en los programas restantes fue negativo, como se esperaba en programas más avanzados. Las poblaciones comprendidas en la fase preparatoria se redujeron radicalmente al reclasificarse, dentro del programa del Brasil, grandes áreas que han estado "bajo observación" durante varios años; algunas fueron clasificadas definitivamente para un ataque futuro y se encontró que había algunas no maláricas, que comprenden una población de unos 16 millones de personas.

Sin embargo, esta reseña general no podría ser completa si no se señalase que mientras se concertaban arreglos administrativos y financieros satisfactorios para las áreas problema de la región centroamericana, las operaciones sobre el terreno eran mínimas y apenas podía reprimirse el avance de la malaria; que la falta de fondos paralizó las operaciones en el Ecuador durante la última parte del año; que el Paraguay no ha estado todavía en condiciones de reanudar el ataque, y que la Argentina y Colombia se vieron obligadas a restringir sus operaciones a causa de un presupuesto insuficiente.

Cuadro 4

COMPARACION DE POBLACION Y SUPERFICIE SOMETIDAS A DIVERSAS FASES DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, EN 1964 Y 1965, Y PORCENTAJE DE CAMBIO EN CADA FASE

Fase	1964	1965	Porcentaje de cambio
A. Población en millares de habitantes:			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada	57 414	60 975	+ 6.2
2. Fase de consolidación	32 277	34 731	+ 7.6
3. Fase de ataque	34 426	38 575	+ 12.1
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada	34 525	12 108	- 64.9
B. Area en Km²			
1. Con erradicación de la malaria declarada o registrada	2 874 313	2 931 204	+ 2.0
2. Fase de consolidación	2 109 589	2 443 811	+ 15.8
3. Fase de ataque	3 219 017	4 490 867	+ 39.5
4. Fase preparatoria o todavía no iniciada	7 852 697	5 757 061	- 26.7

Cuadro 5

Año	Población en millares			
	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
1964	57 414	32 277	1.5	- 4.8
1965	60 975	34 731	6.2	7.6

Cuadro 2

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1965
(Población en millares de habitantes)

Pafs u otra unidad política	Población total	Población de las áreas maláricas iniciales				
		Total	Erradicación anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	21 860	2 788	1 356	449	783	200
Bolivia	4 373	1 387	-	1 173	214	-
Brasil	80 932	25 397	-	5 205	10 270	9 922
Canadá	19 571	-	-	-	-	-
Colombia	17 872	9 293	-	7 071	2 017	205 a)
Costa Rica	1 438	441	-	263	178	-
Cuba	7 390	2 296	-	-	2 296	-
Chile	8 656	101	101	-	-	-
Ecuador	4 957	2 692	-	1 288	1 404	-
El Salvador	2 918	2 451	-	-	2 451 b)	-
Estados Unidos de América	194 300	47 100	47 100	-	-	-
Guatemala	4 411	1 944	-	887	1 057	-
Haití	4 500	3 500	-	-	3 500	-
Honduras	2 122	1 851	-	1 518	333	-
Jamaica	1 791	1 432	1 432	-	-	-
México	40 707	20 485	-	12 995	7 490	-
Nicaragua	1 783	1 713	-	730	983 c)	-
Panamá	1 244	1 194	-	-	1 194	-
Paraguay	2 144	1 781	-	-	-	1 781
Perú	11 107	3 879	46	2 334	1 499	-
República Dominicana	3 573	2 930	-	346	2 584	-
Trinidad y Tabago	990	846	846	-	-	-
Uruguay	2 715	-	-	-	-	-
Venezuela	8 579	6 402	6 028	132	242	-
Antigua	63	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	210	-	-	-	-	-
Bahamas	140	-	-	-	-	-
Barbada	245	241	241	-	-	-
Belice	105	105	-	105	-	-
Bermuda	49	-	-	-	-	-
Dominica	64	15	-	15	-	-
Granada y Carriacou	95	32	32	-	-	-
Guadalupe	300	267	267	-	-	-
Guayana Británica	638	638	602	26	10	-
Guayana Francesa	38	38	24	11	3	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	8	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ...	43	43	43	-	-	-
Martinica	319	198	198	-	-	-
Montserrat	13	-	-	-	-	-
Puerto Rico	2 626	2 572	2 572	-	-	-
San Cristóbal-Nieves-						
Anguila	63	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	5	-	-	-	-	-
San Vicente	88	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	102	87	87	-	-	-
Surinam	328	200	-	134	66	-
Zona del Canal de Panamá .	50	50	-	49	1	-
Total	455 527	146 389	60 975	34 731	38 575	12 108

- Nada

(a) Area en la cual el programa no se ha iniciado.

(b) 199.500 habitantes bajo el programa de tratamiento colectivo de drogas; 2.251.793 estaban en áreas donde el rociado fue suspendido por razones financieras, de éstos, 1.545.258 están bajo vigilancia epidemiológica.

(c) Incluye habitantes de áreas en las que el rociado está suspendido temporalmente.

Cuadro 6

ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, POR AREA, 1965
(Area en Km²)

Pafs u otra unidad polftica	Area total	Areas maláricas iniciales				
		Total	Erradicacion anunciada (fase de man- tenimiento)	Fase de Consolidación	Fase de Ataque	Fase Prep. o programa no iniciado
Argentina	4 024 458	349 051	63 280	73 630	140 075	72 066
Bolivia	1 098 581	824 260	-	619 540	204 720	-
Brasil	8 513 861	7 047 154	-	226 102	1 922 543	4 898 509
Canadá	9 974 375	-	-	-	-	-
Colombia	1 138 338	946 222	-	276 294	290 032	379 896
Costa Rica	51 011	31 526	-	19 996	11 530	-
Cuba	114 524	37 502	-	-	37 502	-
Chile	741 767	55 287	55 287	-	-	-
Ecuador	291 906	175 462	-	29 479	145 983	-
El Salvador	21 146	19 300	-	-	19 300	-
Estados Unidos de América	9 339 900	2 255 890	2 255 890	-	-	-
Guatemala	108 889	80 350	-	16 546	63 804	-
Haití	27 750	19 100	-	-	19 100	-
Honduras	112 088	101 367	-	79 217	22 150	-
Jamaica	11 428	10 028	10 028	-	-	-
México	1 969 367	1 054 775	-	595 500	459 275	-
Nicaragua	139 000	132 385	-	91 888	40 497 ^a	-
Panamá	75 650	69 840	-	-	69 840	-
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	-	7 780	31 220	-
Trinidad y Tabago	5 605	5 444	5 444	-	-	-
Uruguay	186 926	-	-	-	-	-
Venezuela	912 050	600 000	469 714	7 896	122 390	-
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	230	230	-	-	-
Guadalupe	1 779	1 136	1 136	-	-	-
Guayana Británica	214 970	187 334	28 515	77 467	81 352	-
Guayana Francesa	86 000	32 000	200	24 396	7 404	-
Islas Malvinas	11 961	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	174	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (E. U. A.) ..	344	344	344	-	-	-
Martinica	1 102	300	300	-	-	-
Montserrat	84	-	-	-	-	-
Puerto Rico	8 896	8 896	8 896	-	-	-
San Cristóbal-Nieves- Anguila	396	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	240	-	-	-	-	-
San Vicente	389	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	603	510	510	-	-	-
Surinam	163 820	163 750	-	5 600	158 150	-
Zona del Canal de Panamá	1 432	1 432	-	1 432	-	-
Total	41 224 755	15 622 943	2 931 204	2 443 811	4 490 867	5 757 061

- Nada

(a) Incluye un área de 11.560 km² en la que el rociado está suspendido temporalmente.

B. Magnitud actual del problema

En México, la situación continúa siendo esencialmente la misma que a fines de 1964, aunque las operaciones de evaluación fueron insuficientes para dar un cuadro completo. Se han hecho planes para desarrollar un ataque considerablemente intensificado en las áreas de transmisión persistente, pero aún no se dispone de fondos, aunque en principio el Gobierno ha aprobado su asignación y está tratando de proporcionar un presupuesto mucho mayor para los seis próximos años. Dentro del programa hay varios proyectos experimentales de diversas combinaciones de métodos suplementarios de ataque que se hallan en marcha (véase el Capítulo IV, Investigaciones, AMRO-0210).

En Centro América habrá mayores recursos financieros durante 1966 para los nuevos programas de ataque de tres años; en diversas fechas del año podrá disponerse de esos fondos para los diferentes programas. Se espera que el ataque de tres años que inicialmente se proyectó para 1965-1967, se desarrollará desde mediados de 1966 hasta mediados de 1969, con ajustes por factores estacionales, como resultado de los retrasos inherentes al proceso de aprobación de la ayuda financiera externa. Mientras tanto, en 1965, El Salvador extendió su programa de tratamientos colectivos a 64.000 personas más, aunque la operación no fue preparada suficientemente; Guatemala desarrolló un programa de administración de medicamentos a una población que llegó a alcanzar un máximo de 114.000 personas, pero esa administración fue deficiente; Honduras pudo iniciar el programa de tratamiento colectivo previsto para su área problema únicamente en escala experimental, en una población de 16.250 habitantes, en el área de mayor incidencia, programa que fue planeado y ejecutado cuidadosamente y con el que se obtuvieron resultados excelentes. Nicaragua solo pudo aplicar el tratamiento en unas cuantas localidades pequeñas del área problema por falta de dinero; también se está rociando todavía con malatión, cuyo empleo continuará en el programa ampliado en las áreas donde los medicamentos no pueden por sí solos detener completamente la transmisión.

Las medidas recomendadas para eliminar en Costa Rica las áreas de transmisión persistente no fueron adoptadas durante 1965, pero se tomaron disposiciones para mejorar la dirección y administración de este programa en espera de mejores perspectivas financieras.

En abril de 1965 se celebró en Washington, D. C., bajo los auspicios de la Organización Panamericana de la Salud, una Reunión de Ministros de Salud de Centro América y Panamá, en la cual se reconoció la necesidad de contar con una coordinación eficaz entre los seis programas y se estableció un Grupo de Trabajo de Coordinación para encargarse de esa tarea. El Grupo está compuesto por los directores de los servicios de erradicación de la malaria de los seis programas y por el Asesor Jefe en Malaria de la Zona III de la Organización Panamericana de la Salud, como secretario, y se reúne por lo menos dos veces al año. El secretario también recibe y distribuye mensual y trimestralmente datos estadísticos y de otra índole respecto al desarrollo de los diversos programas. El Grupo de Trabajo es dependiente del Consejo Superior de Salud Pública de Centro América y Panamá.

Belice, que afortunadamente no ha experimentado problemas técnicos y ha estado totalmente en fase de consolidación desde mediados de 1962, no obstante, fue víctima del empeoramiento que ha sufrido la región desde 1963 y padeció un brote apreciable de malaria por P. falciparum en Toledo, su distrito más meridional, evidentemente provocado por casos importados. El rociamiento y el tratamiento colectivo de la población afectada bastaron para dominarlo al llegar el mes de septiembre, pero la fase de consolidación se prolongará.

En el Caribe los progresos han sido excelentes. Además de los programas antes mencionados que llegaron a la fase de mantenimiento, y de los de Cuba y la República Dominicana que han avanzado firmemente en los últimos años y se acercan ya a la fase de consolidación (la República Dominicana situó sus primeras áreas en fase de consolidación en diciembre), el otro programa, el de Haití, emprendió un ataque total con tratamiento colectivo. El DDT había resultado insuficiente para interrumpir la transmisión de la malaria en vastas zonas del país y tomando como base un proyecto experimental de empleo de medicamentos en Petit Goâve, iniciado en 1964, se emprendió un amplio programa de administración de medicamentos en el primer semestre de 1965. Como los fondos no fueron suficientes para cubrir el costo de la administración de medicamentos a más de medio millón de personas comprendidas en el proyecto, y al mismo tiempo proporcionar los ciclos semestrales ordinarios de rociamiento con DDT en toda el área de ataque, se suspendió el rociamiento aproximadamente en la mitad de las casas. Las actividades de vigilancia se redujeron proporcionalmente a la potencialidad de transmisión en las diversas áreas, algunas de las cuales únicamente

fueron objeto de búsqueda pasiva de casos y otras también de la activa. El programa de administración de medicamentos tuvo una aceptación excelente y buenos resultados, pero el aumento de la incidencia en las porciones restantes del área malárica fue superior a lo previsto y progresivamente se incorporaron nuevas áreas en el programa de medicamentos. A fines del año se estaba administrando tratamiento de cloroquina-pirimetamina en ciclos de tres semanas a 1.250.000 personas. Se espera que el programa pueda terminarse en estas áreas en diversas fechas de 1966, y sin duda será necesario agregar algunas áreas más. También se efectuará un ciclo anual de rociamiento con DDT en todas las localidades situadas a menos de 200 metros de altitud y en otras más altas con transmisión reciente.

En las Guayanas prevalecieron distintas condiciones en los diferentes programas. En la Guayana Británica continuaron lográndose resultados excelentes en las regiones interiores, y se terminó el programa de sal medicada en dos de los tres distritos que fueron colocados en la fase de consolidación. En el tercero, el área de Rupununi, en la que el falciparum resistente a la cloroquina había motivado una campaña con DDT para suplementar la sal medicada, continuaron la distribución de sal y el rociamiento y sólo se encontraron 17 casos, de los cuales 16 fueron de falciparum y ninguno de ellos resistente a la cloroquina. Se están desarrollando actividades para mejorar la evaluación en todos los distritos.

Surinam experimentó un considerable aumento del número de casos encontrados, en menor cantidad de frotis sanguíneos. Esto estuvo relacionado con la duplicación del número de frotis reunidos en las áreas altamente maláricas del interior (el 85% de los cuales se obtuvo mediante la búsqueda pasiva de casos) y una disminución a la mitad de la cifra anterior de frotis tomados en el resto del país. Como han sido infructuosos los años de esfuerzos por obtener la cooperación de la población en las actividades de rociamiento a lo largo de los sistemas fluviales del Alto Surinam y del Tapanahoni y el Lawa, se comenzó a ensayar el empleo de sal cloroquinada, tras estudiar los conductos de suministro para la sal en el interior del país. En el Alto Surinam unos médicos misioneros hicieron la primera distribución de la sal medicada, que fue bien recibida por la población. Está en marcha la expansión del programa en este río.

La Guayana Francesa consignó la reclasificación de parte de su área de ataque a la fase de consolidación. Venezuela continuó el ataque por medio de tratamiento colectivo, rociamiento y nebulizaciones peridomiciliarias en sus áreas de transmisión persistente.

En los programas sudamericanos las dificultades financieras fueron muy considerables. Las campañas del Ecuador y Colombia resintieron este hecho, particularmente la primera. No obstante, las actividades desarrolladas para eliminar dos áreas de transmisión continua en el Ecuador fueron fructíferas en una de esas áreas. En Colombia se inició un ataque suplementario por medio de tratamientos para curas radicales administrados a todos los casos febriles encontrados en el momento de practicar los ciclos semestrales de rociamiento en las áreas más difíciles del país. El tratamiento empleado fue un régimen experimental de cloroquina-pirimetamina-primaquina administrado durante tres días sucesivos; en el Capítulo IV, Investigaciones, se encontrarán detalles de un ensayo controlado de este tratamiento empleado contra P. vivax.

La Argentina extendió en cierta proporción su programa de rociamiento durante 1965 y continuó el reconocimiento geográfico en Formosa. El Paraguay impulsó el reconocimiento geográfico durante el año y está tratando de arreglar el financiamiento que le permita reanudar las operaciones de rociado para fines de 1966.

Bolivia se recuperó del contratiempo sufrido por el programa en 1964 a causa de un presupuesto insuficiente, reorganizó algunas de sus zonas y logró buenos progresos hacia la erradicación. Se emplearon pequeños programas de tratamiento colectivo en algunos de los focos persistentes en las cuencas de los ríos, y uno de los tres sectores de esos focos quedó exento de malaria y pasó a la fase de consolidación. El área septentrional de ataque, inclusive la región del Amazonas Boliviano, mostró positividad muy reducida. Si se proporcionan fondos para lograr un nivel más alto de evaluación, este programa debe continuar haciendo rápidos progresos. Durante 1965 se estableció un Instituto de Enfermedades Infecciosas, que contribuirá a desarrollar las actividades de cobertura mediante unidades locales de salud en áreas que se acercan a la fase de mantenimiento, y se hará responsable del personal y las funciones del servicio antimalárico una vez que se alcance esa fase.

Perú tuvo brotes en el área de consolidación de la parte noroeste del país, parcialmente como resultado de lluvias extraordinarias que alteraron las vías de migración abriendo nuevas zonas al cultivo, pero también parcialmente como resultado de la lentitud con que se procedió a la búsqueda de casos y a las actividades antifocales. Por esta razón se aplazó el traspaso de algunas áreas de consolidación en esta zona a la responsabilidad de los servicios generales de salud.

Anteriormente se trató acerca del programa federal del Brasil. En São Paulo, los casos, importados principalmente de otros Estados del Brasil, aumentaron durante el año y se encontraron ampliamente esparcidos por el Estado. Es considerable el peligro que esto representa para el programa, que ya casi totalmente se halla en la fase de consolidación, aunque ese peligro se contra-resta en parte por el rociamiento que se está llevando a cabo para el control de la enfermedad de Chagas.

En el Cuadro 7 aparecen detalles sobre las áreas problema. El Cuadro 8 enumera los programas de tratamiento colectivo que están en marcha en el Continente y proporciona información acerca de la población en tratamiento, los medicamentos empleados, etc. El número total de habitantes bajo tratamiento colectivo ha aumentado considerablemente por la expansión del programa de Haití; puede preverse un aumento importante en la campaña de Centro América durante 1966.

C. Estadísticas de las operaciones de campo

Los detalles relativos a las categorías de personal empleado en las campañas de erradicación de la malaria en las Américas se presentan en el Cuadro 9, por categoría, y en los Cuadros 10 a 13, por programa.

El número total del personal permaneció muy estable en comparación con la cifra de diciembre de 1964, pero su distribución en los diversos tipos de actividades realizadas en las operaciones de erradicación de la malaria cambió notablemente. La aplicación creciente de programas de tratamiento colectivo en las áreas problema se aprecia claramente en el porcentaje cada vez menor de personal empleado en las operaciones de rociamiento y en el aumento del que se dedica a las operaciones clasificadas como epidemiológicas, categoría que comprende, bajo el título de "evaluador", al personal empleado simultáneamente en la administración de tratamientos colectivos y en la búsqueda de casos. También se efectuaron pequeñas disminuciones de las cantidades de personas empleadas en labores administrativas y de transporte, pero esos cambios están dentro de los límites de las variaciones anuales normales.

En el Cuadro 10, relativo al personal de operaciones de rociado, haciendo una comparación con el cuadro respectivo del año pasado puede verse que la disminución en esta categoría se produjo principalmente en los programas del Brasil, Haití y el Ecuador. En Haití, si bien se produjo una reducción considerable del personal de rociado a fin de ampliar el programa de administración de medicamentos, el nivel muy bajo que aparece es simplemente el resultado de un tipo de rociamiento estacional que no incluye un programa ordinario de rociamiento en diciembre. La falta de personal en El Salvador es también el resultado de un rociamiento realizado con periodicidad estacional.

En el Cuadro 11, que presenta datos por países sobre el personal que trabaja en operaciones epidemiológicas, se observa que el incremento ocurrió primordialmente en la categoría de los "evaluadores". Aproximadamente el 60% del aumento corresponde al programa de Haití y también refleja la magnitud del programa de tratamiento colectivo que allí se ha emprendido. Las otras campañas con programas de administración de medicamentos muestran asimismo incrementos en esta categoría, pero de menor magnitud, pues sus programas aún no se han desarrollado plenamente ni se proyecta cubrir con ellos a una población tan grande.

En este cuadro se pone de relieve que la única categoría que presenta un descenso real desde fines de 1964 es la de los médicos. Esto ocurrió primordialmente en los programas de México y el Perú, aunque en ninguna de sus campañas ha disminuido la necesidad de ese personal. En la mayoría de los casos las reducciones se explican principalmente por la insuficiencia de los fondos para pagar sueldos adecuados, por lo que los puestos son demasiado escasos o muchos de los existentes se encuentran vacantes.

Cuadro 7

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución			
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados	
<u>Costa Rica</u>										
Jicaral-Puntarenas	2 333	223	DDT	8	Conocidos:	Excito-repelencia al DDT, picaduras periódicas; casas de construcción abierta; migración interna.	Ninguna	Tratamiento colectivo	Ninguno	
Matapalo-Aguirre	2 794	265	y DLN	"	A. albimanus					
Sámara-Nicoya	943	89		"	A. punctimacula					
	<u>6 070</u>	<u>577</u>			<u>A. pseudopunct.</u>					
<u>El Salvador</u>										
Depts. de la Costa entre 0 a 100 m.	374 000	6 600	DLN DDT	2 8	Conocido: A. albimanus Sospechoso: A. pseudopunct.	Resistencia y excito-repelencia al DDT; migración de la población.	Tratamiento colectivo y larvicida en pequeña escala.	Rociamiento	Buenos donde la población aceptó el tratamiento	
<u>Guatemala</u>										
Costa del Pacífico (2/3 Occidente)	344 347	6 109	DLN DDT	2 8	A. albimanus <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT y al DLN; excito-repelencia; migración; casas nuevas	Tratamiento colectivo	Tratamiento colectivo	Satisfactorios donde se aplicó, pero la cobert. fue incompleta	
Moyuta-Jutiapa	20 918	310	"	"	"	Excito-repelencia; migración intensa; casas nuevas	DDT; Trat. radical; Trat. colectivo	"	Progreso satisfactorio	
Jalapa	71 069	1 324	"	"	"	Resistencia al DDT y al DLN; migración interna	Larvicidas en la Capital del Distrito	Larvicidas	En preparación	
Baja Verapaz	13 714	675	"	"	"	"	Larvicidas	"	"	
Alta Verapaz	20 410	410	"	"	"	Migración interna; construcción abierta de las casas; resistencia al DDT	"	"	"	
	<u>470 458</u>	<u>8 828</u>								

Nota: Salvo que se indique lo contrario, los rociamientos con DDT y DLN se hacen a intervalos y dosis usuales.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados
			Tipo	Años de cobertura					
<u>Guayana Francesa</u>									
Alto Maroni	1 500	3 500	DDT	...	<u>A. darlingi</u>	Mal rociamiento en las zonas fronterizas con Brasil y Surinam	Rociamiento con DDT y Tratamiento colectivo	Mejorar el rociamiento y continuar el Trat. colectivo	Insuficientes
Oyapock	1 100	3 900	DDT Mal.	...	"	"	"	"	"
Chantiers Fourgassié Cacao	109	2	DDT	...	<u>A. aquasalis</u>	Hábitos nómadas de la población	...	...	...
<u>Haití</u>	1 850 000	...	DDT	3	<u>A. albimanus</u>	Agresiones al rociado; hábitos de la población	Trat. colectivo con clo-roquina-pirimetamina en ciclos de 3 semanas	Continúe	Buenos
<u>Honduras</u>									
Area sur	158 263	3 583	DLN DDT Mal	1 4 1 1/2	<u>A. albimanus</u> <u>A. pseudopunct.</u>	Resistencia al DDT y al DLN; migración; construcción de las casas; hábitos de la población.	Malatión 2 meses. Trat. colectivo en un Municipio solamente	Trat. colectivo; Malat. en limitado número de focos	Insuficientes
<u>México a)</u>									
Tapachula-Suchiate	42 897	1 204	DDT	9	<u>A. albimanus</u>	Resistencia fisiológica al DDT	Rociado semestral con DDT; búsqueda de enfermos; Trat. cura radical	Continúe	Persiste la transmisión
Cuenca Media Río Grijalva	41 814	3 078	DDT	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Movimiento de población indígena; casas temporales	Rociado semestral con DDT	"	"
Vertiente Norte Sierra Chiapaneca	245 282	10 495	"	"	"	"	"	"	"

(a) Durante 1957 y 1958 se utilizó dieldrin en diversas regiones del área.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución		Resultados
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	
México (Cont.)									
Cañada de la Presa Miguel Alemán	121 268	13 467	DDT	9	<u>A. albimanus</u>	Movimiento de la población	Rociado oportuno. Incremento de búsqueda de enfermos y Trat. cura radical	Contínúe	Persiste la transmisión
Cuenca Alta Rfo Papaloapan	19 311	1 757	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Excito-repelencia; casas nuevas	Lucha antilarvaria y rociamiento sem. con DDT	"	"
Huastecas	596 406	12 307	"	"	<u>A. albimanus</u>	Agresiones; casas nuevas	Rociado semestral y Trat. cura radical	"	Tiende a negativizar
Cuenca Alta Rfo Santa María	23 848	1 608	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Agresiones al rociado por causa de Cimex Lectularis	Rociado semestral con DDT	"	"
Costa Sur del Pacífico:									
a) Plan Piloto Ataque Integral	218 735	13 640	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Vigorización; Excito-repelencia; casas nuevas; agresiones	(a)	"	El PPAI está interrumpiendo la transmisión.
b) Programa Rociado Intensivo	89 000	4 766	"	"	"	"	(b)	"	Persiste la transmisión
c) Resto del área	671 509	54 351	"	"	"	"	"	"	"
Cuenca Rfo Balsas y afluentes	1 390 225	68 894	"	14	<u>A. pseudopunct.</u>	Agresiones al rociado	Rociado semestral con DDT	"	"
Valle de Morelos	211 714	2 853	"	9	"	Casas Nuevas	"	"	"
Costa de Colima y Pihuamo	60 179	4 723	"	"	"	Movimiento de población; casas nuevas	"	"	"
Costa de Nayarit	97 475	6 130	"	"	"	"	"	"	"

(a) Rociado cuatrimestral con DDT; búsqueda mensual de enfermos en el 100% de las localidades; tratamiento de cura radical y atención especial a las localidades positivas. (b) Rociado durante los 2 primeros trimestres y búsqueda y tratamiento de cura radical en el tercer y cuarto trimestres.

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución			
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	Resultados	
<u>México (Cont.)</u>										
Cuenca Río Santiago y afluentes	99 837	19 810	DDT	9	<u>A. pseudopunct.</u>	Movimiento de población; casas nuevas	Rociado semestral con DDT	Continúe	Persiste la transmisión	
Cuenca Ríos y Costa noroeste del Pacífico	226 765	40 108	"	"	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Exofagia; vigorización; evasión; casas nuevas	"	"	"	
Cuencas Ríos Fuerte y Mayo	136 895	27 693	"	"	<u>A. pseudopunct.</u>	Población que duerme fuera de casas rociadas	Lucha antilarvaria y rociado semestral	"	"	
	<u>5 272 404</u>	<u>359 641</u>								
<u>Nicaragua</u>										
Managua-1	255 462	46	Mal.	8 meses	<u>A. albimanus</u>	Resistencia al DDT y al DLN	Larvicidas y malatión	Continúe	Buenos	
Managua-2	20 998	1 008	DDT Mal.	3	"	"	Malatión y Tratamiento colectivo	"	"	
León	16 195	2 031	"	1	Conocido: <u>A. albimanus</u> Sospechoso: <u>A. pseudopunct.</u>	"	Malatión	"	En observación	
Chinandega-1	9 387	116	"	3	<u>A. albimanus</u>	"	Tratamiento colectivo	"	Buenos	
Chinandega-2	9 216	105	"	"	"	"	"	"	"	
Madrid	45 218	1 218	"	"	"	"	"	"	"	
Estelí-1	55 068	1 683	"	"	Conocido: <u>A. albimanus</u> Sospechoso: <u>A. pseudopunct.</u>	"	Tratamiento colectivo; Malatión y larvicidas	"	"	
Estelí-2	2 703	3	"	"	"	"	"	"	"	
	<u>414 247</u>	<u>6 210</u>								

Cuadro 7 (Cont.)

EXTENSION Y NATURALEZA DE LAS AREAS PROBLEMA Y MEDIDAS TOMADAS Y PLANEADAS PARA SU SOLUCION, HASTA DICIEMBRE DE 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Insecticida		Vector	Causas del problema	Medidas para solución		Resultados
			Tipo	Años de cobertura			En operación en 1965	Planeadas para 1966	
Surinam	14 138 ^{a)}	...	DLN	2 o 3	<u>A. darlingi</u>	Renuencia al rociado	Educación sanitaria; programa piloto de sal cloroquinada en Alto Surinam	Estensión del programa	Muy pronto para saberlo
Alto Surinam	2 954	...	DDT	2					
Marowijne	5 956	...							
Tapanahony	2 356	...							
Lawa	25 404								
Venezuela									
Área malárica del occidente	232 158	17 654	DDT	18	<u>A. nuñeztovari</u>	Exofagia y exofilia; importación de casos; movimiento intenso de población.	DDT trimestral; nebulizaciones peridomiciliares con lindano y DDT en sectores limitados; tratamiento colectivo quincenal, mensual o semanal en distintas áreas; tratamiento presuntivo	Extender las medidas actuales en toda el área	Erradicación en municipios, con escaso número de casos importados
Área malárica del oriente	97 437	2 528	"	"	<u>A. emilianus</u>	"	DDT cuatrimestral; nebulizaciones peridomiciliares con DDT en sectores limitados; Tratamiento colectivo semanal; limpieza de focos a base de primaquina durante 14 días	Continuar con las mismas medidas	Erradicación obtenida en 5.975 km ² en el área restante la tasa anual de incidencia por 1.000 habitantes es 0 para 1965
	329 595	20 182							

Cuadro 8

PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 1965

País y nombre del área	Población	Área (km ²)	Droga usada y otras medidas adicionales	Periodicidad del ciclo de la droga	No. de ciclos administrados al 31 de diciembre	Resumen de los últimos cuatro ciclos disponibles				Planeado para 1966		
						Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	P. fal.	P. vivax		Número Invest.	Autóctonos
<u>Belice</u>	1 185	...	Cloroquina- primaquina,	14 días	15	85.0	475	0	1	1	1	Probablemente descontinuar-se
<u>Bolivia</u>	320	770	Cloroquina- primaquina; rociado DDT	15 días	18	100.0	1 057	0	0	0	0	Descontinuar-se
<u>Costa Rica</u>	1 281	360	Cloroquina- primaquina; rociado DDT	15 días	16	84.0	526	0	0	0	0	Continuarse
<u>El Salvador</u>	53 500	...	Cloroquina- primaquina	14 días	16	87.2	10 316	3	182	185	99	Continuarse
Area-1	71 200	...	"	"	17	76.6	11 811	19	117	122	59	"
Area-3	64 800	...	"	"	21	75.4	14 755	15	71	93	41	"
<u>Guatemala</u>	136 276	2 477	Cloroquina- primaquina; rociado DDT 1 vez al año	14 días	18	69.6	3 516	17	37	...	...	Continuarse
						70.5	3 604	5	4	...	...	"
						70.0	3 236	6	6	...	...	"
						71.0	2 823	5	8	...	...	"

Se suministraron drogas colectivamente en algunas áreas, por muy corto tiempo

Cuadro 8 (Cont.)
 PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 1965

Pafs y nombre del área	Población	Area (km ²)	Droga usada y otras medidas adicionales	Periodicidad del ciclo de la droga	No. de ciclos administrados al 31 de diciembre	Resumen de los últimos cuatro ciclos disponibles				Planeado para 1966		
						Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	Casos positivos				
								P. fal.	P. vivax		Número Invest.	Autóctonos
<u>Haití</u>	1 250 000	...	Cloroquina-primacuina	Cada 3 semanas	11	94.0	167 023	517	14	...	...	Continuarse
<u>Honduras</u> Marcovia	15 627	364	Cloroquina-primacuina	15 días	14	95.2	4 423	1	4	5	1	Continuarse
<u>Nicaragua</u> Mun. El Viejo	9 733	105	Cloroquina-primacuina	14 días	28	85.4	4 052	34	108	142	54	Continuarse
Depto. Nueva Segovia Matagalpa	38 374	1 979	Cloroquina (Trat. preventivo)	2 meses	12		2 599	2	42	44	9	En estudio
Depto. Estelí	55 654	2 000	Cloroquina-primacuina (Trat. preventivo); larvicidas	2 meses 14 días	40		7 215	9	162	171	139	"
Depto. Matriz	45 218	1 218	"	" "	"		10 351	16	228	244	190	"
<u>Venezuela</u>	Hay áreas con 111 536 habitantes bajo quimioterapia, pero no como medida de ataque											

Cuadro 9

PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN
LAS AMERICAS, 31 DE DICIEMBRE DE 1964 Y 1965, POR CATEGORIA

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Título		1964	1965
OPERACIONES DE ROCIADO	Ingenieros	117 (1)	101 (1)
	Jefes de Rociado (no profesionales)	208 (2)	176 (2)
	Jefes de Sector	662 (2)	686 (2)
	Jefes de Brigada	2 082 (2)	1 918 (2)
	Rociadores	10 036 (20)	8 558 (20)
	Dibujantes	141	126
	SUB-TOTAL	13 246 (27)	11 565 (27)
OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS	Médicos	271 (13)	252 (14)
	Entomólogos	21 (1)	26 (3)
	Ayudantes de Entomólogo	247 (12)	260 (14)
	Estadísticos y estadísticos auxiliares	139	158 (3)
	Inspectores de Evaluación	770 (5) ^a	780 (3) ^a
	Evaluadores	4 188 (9) ^a	6 034 (43) ^a
	Microscopistas	747 (15)	809 (25)
SUB-TOTAL	6 383 (55)	8 319 (105)	
ADMINISTRACION Y OTROS	Administradores	347 (1)	358
	Auxiliares de Administración	1 123	934
	Contadores	38	36
	Oficiales de Pago	50	47
	Encargados de Almacén	106	80
	Auxiliares de Almacén	93 (1)	91
	Secretarios	351 (1)	348
	Otros	1 645 (32)	1 605
SUB-TOTAL	3 753 (35)	3 499	
TRANSPORTE	Jefes de Transporte, Mecánicos y Auxiliares de Mecánicos	579	622
	Chóferes	1 557 (2)	1 424 (2)
	Operadores de Lancha	229 (2)	222 (2)
	Barqueros	28	32
	SUB-TOTAL	2 393 (4)	2 300 (4)
TOTAL GENERAL		25 775 (121)	25 683 (136)

(a) Incluye personal destinado a tratamiento colectivo y larvicidas.

Cuadro 10

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE ROCIAMIENTO EN LOS PROGRAMAS DE
ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(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 ^{a)}	191	3	6	10	31	136	5
Bolivia ^{b)}	60	-	7	4	26 ^{c)}	23	-
Brasil (excl. São Paulo) ...	4 498	29	83 ^{d)}	219	697	3 433	37
Brasil (São Paulo)	641	9	-	33 ^{e)}	130	451	18
Colombia	842	6	-	120	220 ^{f)}	485	11
Costa Rica	77	1	1	7	20	47	1
Cuba ^{a)}	548	1	4	15	78	448 ^{g)}	2
Ecuador	204	4	-	6	37	153	4
El Salvador	3	1	-	-	-	-	2
Guatemala ^{h)}	296	1	5	11	39	236	4
Haití	49	4	-	22	3	15	5
Honduras ^{a)}	64	-	-	3	10	51	-
México	2 431	35	58	130	382	1 803	23
Nicaragua	92	1	4	14	14	57	2
Panamá	272	-	5	10	47	209	1
Paraguay	23	2	-	2	6	9	4
Perú ⁱ⁾	214	3	-	31	43	134	3
República Dominicana	441	-	2	12	62	363	2
Trinidad y Tabago	17	-	-	3	2	12	-
Venezuela ^{b)}	444	1	-	25	41	377	-
Guadalupe ^{j)}	51	-	-	1	8	42	-
Guayana Británica	26	-	-	1	5	20	-
Guayana Francesa ^{a)}	29	-	-	2	6	21	-
Surinam	52	-	1	5	11	33	2
Zona del Canal de Panamá	(27)	(1)	(2)	(2)	(2)	(20)	-
Total	11 565 (27)	101 (1)	176 (2)	686 (2)	1 918 (2)	8 558 (20)	126

- Nada

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye inspectores de distrito. (d) Ayudantes de estadística para operaciones de rociado. (e) Incluye 13 que trabajan para el programa de control de enfermedad de Chagas. (f) Incluye 184 jefes de brigada/rociadores. (g) Incluye auxiliares de jefes de sector. (h) Julio. (i) Noviembre. (j) Incluye personal del servicio de desinsectación.

Cuadro 11

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad poliflica	Total	Médicos	Entomólogos	Ayudantes de Entomólogo	Estadísticos y Estadísticos Auxiliares	Inspectores de Evaluación	Evaluadores	Microscopistas y personal de Laboratorio
Argentina a)	183	8	1	3	1	24	118	28
Bolivia b)	107	7	1	4	8	-	71	16
Brasil (excl. São Paulo)	2 093	65	8	29	95	280	1 439	177
Brasil (São Paulo)	238	9	1	11	1	32	125	59
Colombia	461	22	-	4	3	35	355	42
Costa Rica	129	1	-	2	2	15	92 c)	17
Cuba a)	78	7	1	2	4	6	31	27
Ecuador	175	11	1	5	-	4	119	35
El Salvador	299	4	-	7	4	14	244 c)	26
Guatemala d)	307	3	1	12	3	48 c)	214 c)	26
Haití	1 407	11	1	7	11	66 c)	1 237 c)	74
Honduras a)	168	2	-	-	2	17	118	29
Jamaica	88 (1)	1	(1)	12	-	14	49	12
México	1 093	60	1	53	2	64	825 c)	88
Nicaragua	200	3	1	5	7	25	144 c)	15
Panamá	45	2	1	3	5	-	24	10
Paraguay	57	5	-	4	...	9	29	10
Perú e)	148	6	3	-	5	-	108	26
República Dominicana	82	4	1	4	3	8	46	16
Trinidad y Tabago	142	1	1	55	-	14	61	10
Venezuela b)	696 (8)	17	2	25	-	81 c)	522 c)	49 (8)
Belice	13	1	-	-	-	2	9	1
Dominica	6 (1)	(1)	-	-	-	1	4	1
Granada	25 (2)	-	-	10	-	14	1	(2)
Guadalupe	10 (44)	1 (1)	(1)	1	-	-	6 (40)	2 (2)
Guayana Británica	24 (4)	(1)	-	-	(3)	3	15	6
Guayana Francesa a)	4	1	-	1	-	-	-	2
Sta. Lucía	3 (3)	(1)	-	-	-	(1)	3	(1)
Surinam	38	-	1	1	2	4	25	5
Zona del Canal de Panamá	(42)	(10)	(1)	(14)	-	(2)	(3)	(12)
Total	8 319 (105)	252 (14)	26 (3)	260 (14)	158 (3)	780 (3)	6 034 (43)	809 (25)

- Nada

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye personal con igual categorfa, de los programas de tratamiento colectivo y/o larvicidas. (d) Julio. (e) Noviembre.

Cuadro 12

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad poliflica	Total	Administradores	Auxiliares de Administración	Contadores	Oficiales de pago	Encargados de Almacén	Auxiliares de Almacén	Secretarios	Otros
Argentina a)	128	4	64	-	-	3	8	3	46
Bolivia b)	31	7	4	4	-	1	-	7	8
Brasil (excl. São Paulo)	1 443	279	476	25	-	24	-	19	620
Brasil (São Paulo)	413	14	85	-	9	7	13	-	285 c)
Colombia	231	11	7	-	14	13	6	55	125
Costa Rica	11	1	6	-	-	2	1	1	-
Cuba a)	25	1	4	1	-	2	-	4	13
Ecuador	148	5	6	1	5	1	8	24	98
El Salvador	39	1	1	-	1	1	4	8	23
Guatemala d)	17	-	-	-	-	2	2	7	6
Haití	138	7	6	2	1	2	1	30	89
Honduras a)	50	1	8	-	-	1	-	16	24
Jamaica	1	-	-	-	-	-	-	-	1
México	511	16	215	-	16	13	25	137	89
Nicaragua	41	-	8	-	-	1	7	8	17
Panamá	34	1	5	-	-	1	11	4	12
Paraguay	1	...	...	...	...	...	...	...	1
Perú e)	118	3	30	3	-	3	2	5	72
República Dominicana	47	4	7	-	-	-	-	12	24
Venezuela	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Belice	5	1	-	-	-	-	-	2	2
Dominica	2	1	-	-	-	-	-	1	-
Guadalupe	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Guayana Británica	29	-	-	-	-	1	1	1	26
Guayana Francesa a)	3	-	-	-	-	-	-	1	2
Surinam	30	1	2	-	1	2	2	3	19
Total	3 499	358	934	36	47	80	91	348	1 605

- Nada

... No se dispone de datos

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Se incluye personal del programa de control de enfermedad de Chagas. (d) Julio. (e) Noviembre.

Cuadro 13

PERSONAL EMPLEADO EN SERVICIOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION
DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS - 31 DE DICIEMBRE 1965

(Personal a tiempo parcial en paréntesis)

Pafs u otra unidad polftica	Total	Jefes de Transporte Mecánicos y auxiliares Mecánicos	Chóferes	Operadores de lancha	Barqueros
Argentina ^{a)}	62	26	36	-	-
Bolivia ^{b)}	51	10	27	14	-
Brasil (excl. São Paulo).....	918	228	652 ^{c)}	32	6
Brasil (São Paulo).....	267	23	241	3	-
Colombia.....	272	68	82	99	23
Costa Rica.....	12	3	9	-	-
Cuba ^{a)}	14	6	8	-	-
Ecuador.....	38	14	24	-	-
El Salvador.....	41	15	25	1	-
Guatemala ^{d)}	27	2	25	-	-
Haití.....	61	32	27	2	-
Honduras ^{a)}	38	6	31	1	-
México.....	169	130	27	12	-
Nicaragua.....	62	4	49	9	-
Panamá.....	11	5	5	1	-
Paraguay.....	...	...	...	...	...
Perú ^{e)}	49	13	13	23	-
República Dominicana.....	70	18	52	-	-
Trinidad y Tabago.....	27	-	27	-	-
Venezuela.....	43	...	38 ^{f)}	5	-
Belice.....	2	2	-	-	-
Dominica.....	-	-	-	-	-
Guadalupe.....	7	2	5	-	-
Guayana Británica.....	12	-	6	3	3
Guayana Francesa ^{a)}	6	2	4	-	-
Surinam.....	41	13	11	17	-
Zona del Canal de Panamá...	(4)	-	(2)	(2)	-
Total.....	2 300 (4)	622	1 424 (2)	222 (2)	32

- Nada

... No se dispone de datos.

(a) Octubre. (b) Septiembre. (c) Incluye tres pilotos de avión. (d) Julio. (e) Noviembre. (f) 28 operadores de bombas nebulizadoras.

Cuadro 14

ELEMENTOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS - 1965

Pais u otra unidad polifca	Camiones (3 toneladas o más)	Camiones y "Pick-up" (menos de 3 Ton.)	Jeeps	Automóviles y Furgonetas	Motoci- cletas	Bicicletas	Embarca- ciones con motor	Embarca- ciones sin motor	Animales de silla y de carga	Otros
Argentina	11	119	25	12	1	77	1	-	2	-
Bolivia	-	21	47	-	30	56	37	-	100	-
Brasil (Excl. São Paulo) .	53	335	806	34	-	600	163	115	1 130	2a
Brasil (São Paulo)	2	167	58	13	-	-	12	-	-	-
Colombia	16	148	121	41	2	67	162	30	1 018	-
Costa Rica	1	7	13	2	-	89	10	-	222	-
Cuba	-	20	73	-	-	-	47	19	381	-
Ecuador	4	50	58	12	30	9	1	-	-	-
El Salvador	2	53	14	8	48	1	1	-	(b)	-
Guatemala	1	25	8	8	35	38	10	-	-	-
Haití	5	69	21	11	-	1	2	-	157	-
Honduras	2	35	30	9	20	50	3	-	-	-
Jamaica	2	13 ^c	15	8	-	-	-	-	1 993	-
México	19	460	397	22	-	-	12	-	-	-
Nicaragua	2	17	32	6	-	-	11	-	-	-
Panamá	-	52	20	8	11	-	10	-	-	-
Paraguay	-	10	15	2	3	2	13	1	12	-
Perú	4	157	60	2	-	1	85	17	6	-
República Dominicana ...	1	72	2	3	4	13	-	-	-	-
Trinidad y Tabago	9	9	9	2	-	-	1	-	-	-
Venezuela	3	133	81	31	12	319	124	-	563	43d
Belice	-	2	8	1	-	3	5	-	-	-
Dominica	-	-	1	1	4	-	-	-	-	-
Guadalupe	5	-	6	-	-	-	4	-	7	-
Guayana Británica	1	1	5	-	-	-	1	7	-	-
Guayana Francesa	-	2	2	3	2	-	1	-	-	-
Sta Lucía	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Surinam	1	3	3	4	5	5	22	1	-	-
Zona del Canal de Panamá	-	2 ^e	-	-	-	-	2 ^e	-	-	-

- Nada. (a) Aviones. (b) Se alquilan cuando es necesario. (c) Dos de ellos se emplean en el programa de aèdes aegypti. (d) Nebulizadoras. (e) A tiempo parcial.

Cuadro 15

PRESUPUESTOS NACIONALES PARA LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1964 -1966
(en miles de dólares EUA)

País u otra unidad política	Presupuesto Nacional 1964	Presupuesto Nacional 1965	Compromisos Nacionales 1966
Argentina	788	905	1 057
Bolivia	83	133	236
Brasil (Excl. São Paulo)	8 280	10 266 a)	11 906
Brasil (São Paulo)	1 242	2 777	3 146
Colombia	2 333	2 778	2 056 b)
Costa Rica	274	287	538 c)
Cuba	1 565	1 861	1 867
Ecuador	777	935	1 595 c)
El Salvador	366	371	1 265 c)
Guatemala	738	946	1 696 c)
Haití	50	50	50
Honduras	300	300	975 c)
Jamaica	259	280 d)	556 d)
México	6 322	5 962	6 539
Nicaragua	453	432	1 509 c)
Panamá	487	606	1 278 c)
Paraguay	258	255	556 c)
Perú	949	1 060	1 119
República Dominicana	1 135	1 204	1 284
Trinidad y Tabago	470	468	535
Venezuela	3 947	4 296	5 199
Belice	17	24	44
Dominica	9	8	5
Granada	1	1	1
Guadalupe	186	132	102
Guayana Británica	58	61	...
Guayana Francesa	114	127	127
Sta Lucía	3	3	3
Surinam	235	298	260
Zona del Canal de Panamá	50	50	50
Total	31 749	36 876	45 554

... No se dispone de datos

(a) Incluye un préstamo de \$1.356.757 gastado durante 1964 y 1965. (b) Se incluye \$666.667 como aporte adicional al presupuesto, que aún no está autorizado. (c) Incluye préstamos en trámite, como sigue: Costa Rica, \$225.258; Ecuador, \$770.077; El Salvador, \$664.729; Guatemala \$750.000; Honduras, \$675.000; Nicaragua, \$874.286; Panamá, \$584.350; Paraguay, \$270.000. (d) Malaria y control de mosquitos.

El Cuadro 12, relativo al personal dedicado a labores administrativas o de otra índole, no presenta cambios muy notables. Jamaica, que ha entrado a la fase de mantenimiento, redujo su plantilla a una persona.

En el Cuadro 13 se presentan detalles sobre el personal de transporte. En este sector hubo un leve descenso del personal en su totalidad, que ocurrió principalmente en el programa federal del Brasil y en el Ecuador, aunque se compensó un tanto por incrementos en Colombia y en algunos otros programas.

El Cuadro 14 presenta detalles de los diversos tipos de transporte de que disponen las campañas. En el programa del Brasil son notables los cambios en los medios de transporte, con un aumento considerable de la cantidad de bicicletas, botes (particularmente sin motor) y animales de silla y de carga. El predominio de estos elementos no motorizados se debe tanto al terreno que ha de cubrirse como al hecho de que el programa del Brasil no recibe ayuda del UNICEF y tiene que proporcionarse artículos importados mediante sus propios recursos; el préstamo de la AID de los Estados Unidos de América al Brasil se destina al adquirir esos medios. En el programa de Colombia también aumentó el número de animales en uso, lo que refleja la importancia dada al rociamiento y la administración de tratamientos de casos presuntivos para hacer curas radicales en áreas de difícil acceso. En cambio, en México ha habido cambios en sentido contrario, con una disminución del número de animales y algún aumento de vehículos motorizados. El UNICEF continuó prestando una ayuda esencial tanto en transportes como en insecticidas^{1/}, proporcionando vehículos rápidamente en las cantidades y tipos recomendados por la Oficina Sanitaria Panamericana.

La información concerniente a los presupuestos nacionales en 1964 y 1965, y los compromisos para 1966, aparecen en el Cuadro 15. Los gastos fueron un tanto más elevados en 1965 que en 1964. Los compromisos para 1966 muestran un aumento mucho mayor, con un total de 25% más que la cantidad correspondiente a los gastos efectuados en 1965. Esto se debe principalmente a la inclusión de sumas que se esperaba estuviesen disponibles como producto de préstamos a largo plazo a los gobiernos, efectuados por la AID de los Estados Unidos de América, para operaciones de erradicación de la malaria; ocho programas están negociando esos préstamos. Además, los compromisos se encuentran a niveles significativamente altos en el programa federal del Brasil, el programa de México y el de Colombia.

En el Cuadro 16 se presenta un resumen de la cantidad global de frotis examinados y casos encontrados anualmente desde 1958. Se observó un aumento del número de frotis sanguíneos tomados, principalmente como resultado del gran número que de ellos se recogen al mismo tiempo que se desarrollan los programas de tratamiento colectivo (en los cuales generalmente se toman muestras de sangre a todas las personas que llegan por primera vez al área de tratamiento, a las personas que rechazan el tratamiento, a las que han faltado a uno o dos tratamientos, a los niños que llegan a los seis meses de edad, y a todos los casos febriles). También en el Brasil se registró un aumento de proporciones significativas.

Cuadro 16

RESUMEN DE BUSQUEDA DE CASOS EN LAS AMERICAS, 1958-1965

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
1964	8 156 290	254 572	3.1
1965	9 069 950	241 462	2.7

^{1/} El UNICEF también proporciona a algunas campañas medicamentos para programas de tratamiento colectivo.

El Cuadro 17 presenta un resumen de las muestras de sangre examinadas y de las positivas encontradas en 1965, por tipo de búsqueda de casos, en los distintos programas. Continúa siendo muy manifiesta la mayor eficacia de la red de búsqueda pasiva de casos.

El índice general de positividad de las láminas (tanto por ciento de frotis sanguíneos que fueron positivos a la malaria) se redujo en 1965 en comparación con 1964. Las cifras acumuladas de esta naturaleza no tienen significación epidemiológica, pues el porcentaje de la población a la que se le examina la sangre difiere considerablemente de un área a otra, y los cambios de un período a otro en la intensidad del muestreo entre áreas altamente maláricas y áreas menos maláricas llegan a tener una fuerte influencia sobre el índice general de positividad. El aumento de muestreo en áreas que desarrollan programas de tratamiento colectivo, que produjo la mayor parte del incremento de frotis examinados durante el año, también fue la causa principal de la reducción del porcentaje de láminas que se encontraron positivas. Sin embargo, también hubo reducciones en muchos otros programas y, en realidad, únicamente dos presentan un índice más alto de positividad: Colombia y Surinam. En ambos probablemente el incremento se haya producido como resultado de la intensificación de las operaciones en las áreas más maláricas.

Cuadro 17

RESULTADOS COMPARADOS ENTRE LA BUSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMERICAS, 1965

País u otra unidad política	Búsqueda activa de casos					Búsqueda pasiva de casos					
	Número promedio de evaluadores	Muestras de sangre		Promedio de produc- ción por evaluador por mes	Número promedio de puestos de notificación	Promedio mensual de puestos de notificación que producen muestras	Muestras de sangre		Promedio mensual de láminas por puesto de notificación productivo		
		Número examinadas	Positivas				Porcentaje	Número examinadas		Positivas	Porcentaje
Argentina	98	149 363	73	0.05	127.0	1 185	250	33 518	181	0.5	11.2
Bolivia a)	85	149 508	491	0.3	158.0	2 586	524	37 787	239	0.6	6.5
Brasil (excl. São Paulo)	1 450	951 857	32 170	3.4	54.7	20 056	7 875	730 053	76 587	10.5	7.7
Brasil (São Paulo)	149	120 807	158	0.1	67.6	4 919	1 521	72 238	1 391	1.9	3.9
Colombia	357	259 549	6 474	2.5	60.6	8 548	4 586	231 459b)	11 803b)	5.1	4.2
Costa Rica	69	186 236	1 523	0.8	224.9	1 033	118	11 515	1 040	9.1	8.2
Cuba	20	80 968	23	0.03	337.3	565	358	342 822	108	0.03	79.8
Ecuador	107	87 306	305	0.3	68.0	5 079	2 617	252 821	3 874	1.5	8.1
El Salvador	60	191 338	3 596	1.9	265.8	2 200	1 902	315 104	30 474	9.7	13.8
Estados Unidos .....	...	...	...	...	...	...	...	...	106	...	...
Guatemala	223	226 662	6 379	2.8	84.7	2 415	1 265	153 900	8 093	5.3	10.2
Haití	82	419 900	5 278	1.3	426.7	4 585	1 132	332 384	5 026	1.5	24.5
Honduras	69	121 507	1 324	1.1	146.8	2 390	1 469	188 794	5 628	3.0	10.7
Jamaica	49	24 596	1	0.004	41.8	711	102	53 701	2	0.003	43.9
México	634	1 251 856	6 033	0.5	164.6	25 031	3 717	343 647	4 080	1.2	7.7
Nicaragua	65	148 804	4 793	3.2	190.8	1 767	856	87 727	5 482	6.2	8.5
Panamá	19	45 398	400	0.9	199.1	1 547	291	57 571	1 529	2.7	16.5
Paraguay c)	29	22 087	312	1.4	69.3	2 628	719	55 846	5 877	10.5	7.1
Perú	106	371 892	1 443	0.4	292.3	8 494	1 254	80 205	434	0.5	5.3
República Dominicana	36	146 541	35	0.02	370.0	2 198	608	59 295	49	0.08	8.2
Trinidad y Tabago c)	75	58 808	0	0	71.3	82	82	114	2	1.8	0.13
Venezuela c)	260	268 277	2 451	0.9	115.0	2 396	425	138 809	1 501	1.1	36.3
Belice	8	3 302	166	5.0	34.4	127	60	7 485	40	0.5	10.4
Dominica	5	5 644	0	0	94.0	26	14	4 250	0	0	25.3
Granada	1	-	-	-	-	...	...	1 085	0	0	...
Guadalupe	10	33 480	0	0	279.0	...	...	32	0	0	...
Guayana Británica	15	57 299	24	0.04	318.3	80	19	4 208	4	0.09	18.4
Guayana Francesa	2	4 662	5	0.1	194.3	18	10	762	17	2.2	6.3
Puerto Rico .....	-	-	-	-	-	...	...	2	0	0	...
Sta. Lucía	3	11 201	0	0	311.2	...	...	-	-	-	-
Surinam	23	19 785	256	1.3	71.7	60	21	27 959	4 055	14.5	110.9
Zona del Canal de Panamá	2	1 681	2	0.1	70.0	...	...	22 343	36	0.2	...

... No se dispone de datos.

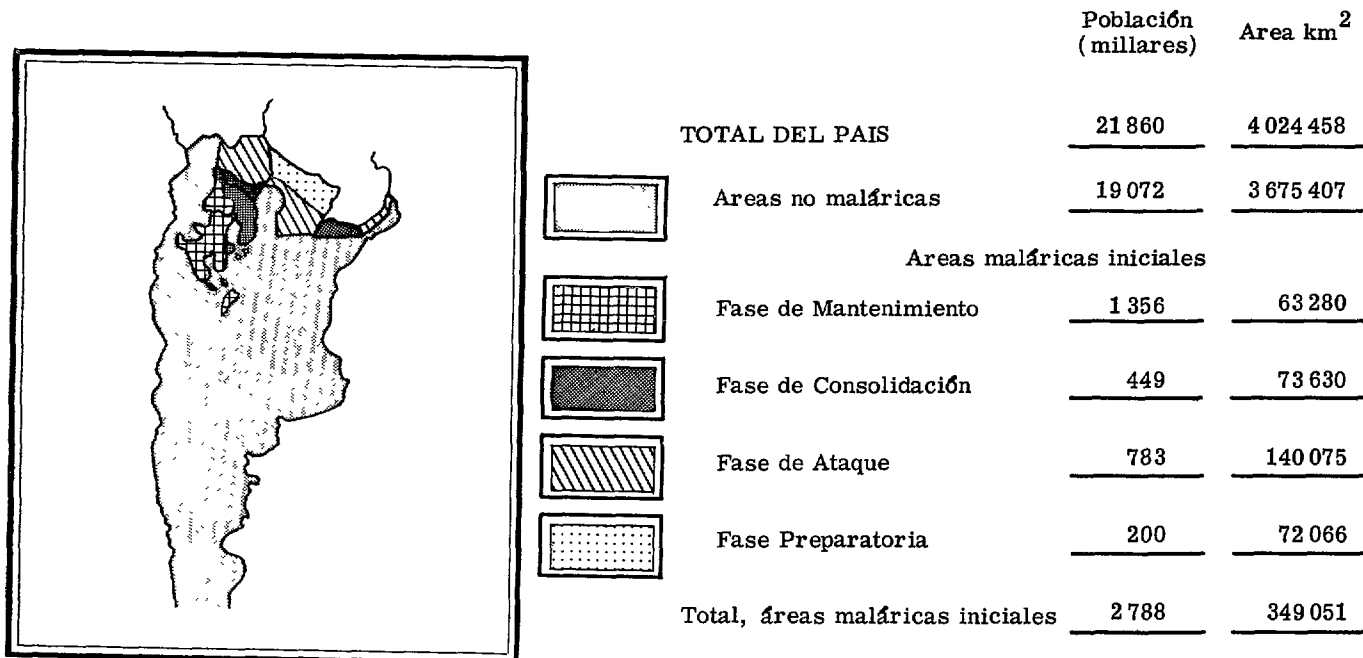
- Nada

(a) Enero-septiembre. (b) No están incluidas 2,500 muestras de sangre ni 89 positivas provenientes de áreas no maláricas. (c) Enero-noviembre.

Pafs: ARGENTINA

Cobertura total iniciada: 1o. de agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	188	191
Operaciones de evaluación	9	174	183
Administrativas y otras	1	127	128
Transporte	-	62	62
Total	13	551	564

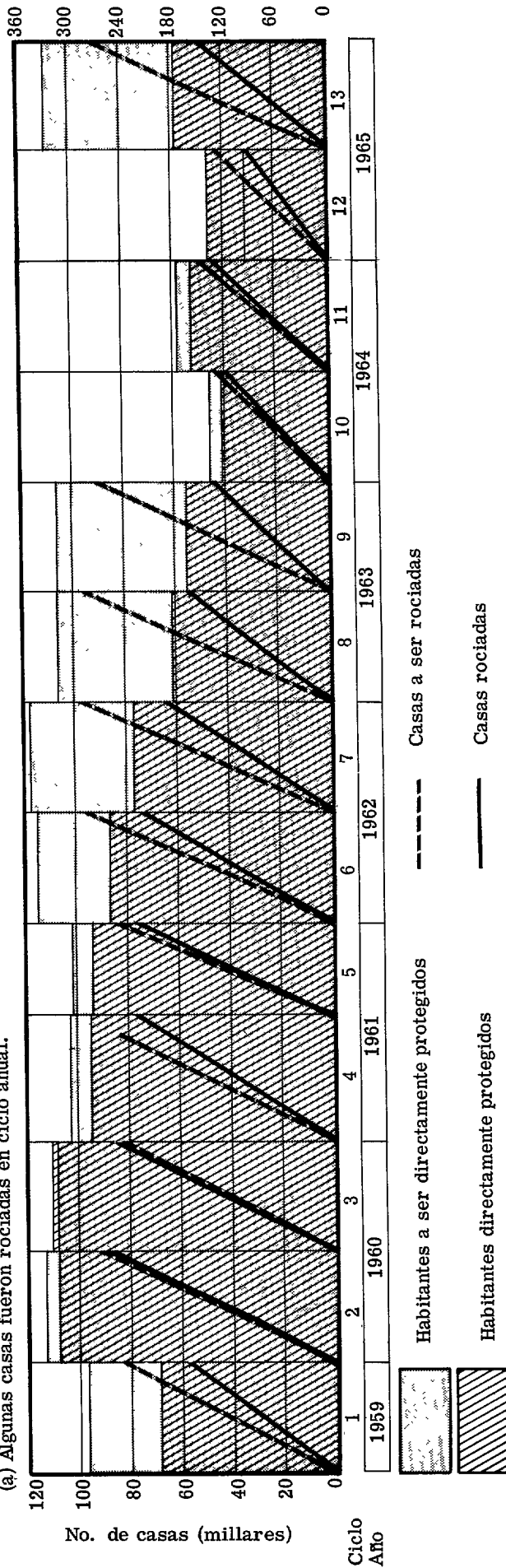
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	45	75	47	167
Vehículos (2 ruedas)	2	67	9	78
Embarcaciones	1	-	-	1
Animales	-	-	2	2
Otros	-	-	-	-
Total	48	142	58	248

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. 2o.	81 619 92 438	57 995 a) 88 079 a)	288 768 347 012	205 189 330 733	263 255	...
2o.	Jul. 60-Jul. 61	3o. 4o.	84 011 84 077	84 929 a) 76 991 a)	323 610 308 142	327 209 282 178	305 334	...
3o.	Ago. 61-Jun. 62	5o. 6o.	81 906 96 249	75 734 a) 73 027	303 290 341 780	280 425 259 379	383 349	...
4o.	Jul. 62-Jun. 63	7o. 8o.	97 908 95 552	63 967 54 742 a)	351 098 318 288	229 432 182 273	353 329	...
5o.	Jul. 63-Jun. 64	9o.	90 333 43 572	46 627 39 430	317 972 135 574	164 420 122 685	320 324	...
6o.	Jul. 64-Jun. 65	11o. 12o.	50 322 43 927	44 972 30 236	172 313 138 809	153 995 95 417	302 302	...
7o.	Jul. 65-Dic. 65	13o.	90 224	48 428	327 495	175 788	416	...

(a) Algunas casas fueron rociadas en ciclo anual.



Ciclo Año

ARGENTINA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

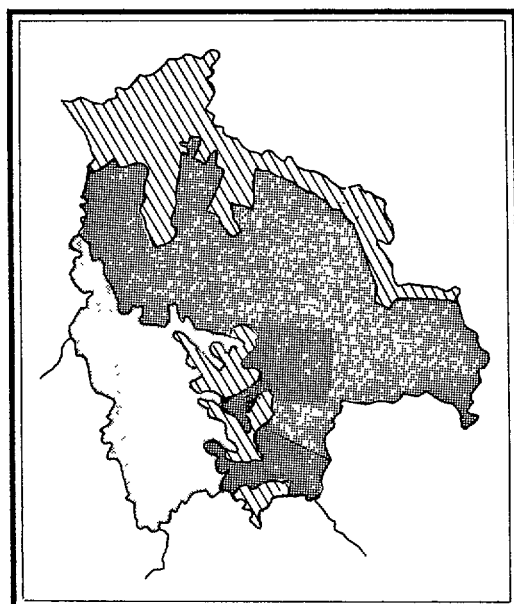
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1959 a)	12 377	1 043	8.4	-	1 043	-	
1960	82 191	2 013	2.4	7	2 006	-	
1961	93 464	4 524	4.8	4	4 520	-	
1962	112 477	4 685	4.2	-	4 685	-	
1963	96 668	834	0.9	-	834	-	
1964	102 683	543	0.5	-	543	-	
1965	57 872	213	0.4	-	211	2	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION Y MANTENIMIENTO

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
1959 a) 1-4	911	9 491	1.0	51	-	-	-	32	-	19	-	-	51	-	-
1960 1-4	929	14 438	1.5	26	-	-	-	14	-	12	-	-	26	-	-
1961 1-4	1 278	44 395	3.5	17	-	2	-	5	-	10	-	-	17	-	-
1962 1-4	1 542	39 675	2.6	23	-	10	-	5	1	7	-	-	20	-	3
1963 10.		13 371	3.4	7	2	-	-	4	1	-	-	-	6	-	1
20.		17 759	4.5	2	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1
30.		12 367	3.1	2	-	-	-	1	1	-	-	1	2	-	-
40.		17 245	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964 10.		20 144	4.9	5	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-
20.		21 782	5.3	5	1	-	-	2	-	2	-	-	5	-	-
30.	1 648	14 703	3.6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.		22 410	5.4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
1965 10.		23 847	5.3	8	6	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-
20.		34 557	7.7	10	3	-	-	1	1	5	-	-	9	-	1
30.	1 805	29 285	6.5	11	5	-	-	2	2	2	-	-	9	-	2
40.		37 320	8.3	12	6	-	-	1	3	-	-	-	12	-	-

(a) Agosto-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	4 373	1 098 581
Areas no maláricas	2 986	274 321
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	1 173	619 540
Fase de Ataque	214	204 720
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 387	824 260

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	60	60
Operaciones de evaluación	12	95	107
Administrativas y otras	2	29	31
Transporte	-	51	51
Total	14	235	249

FACILIDADES DE TRANSPORTE

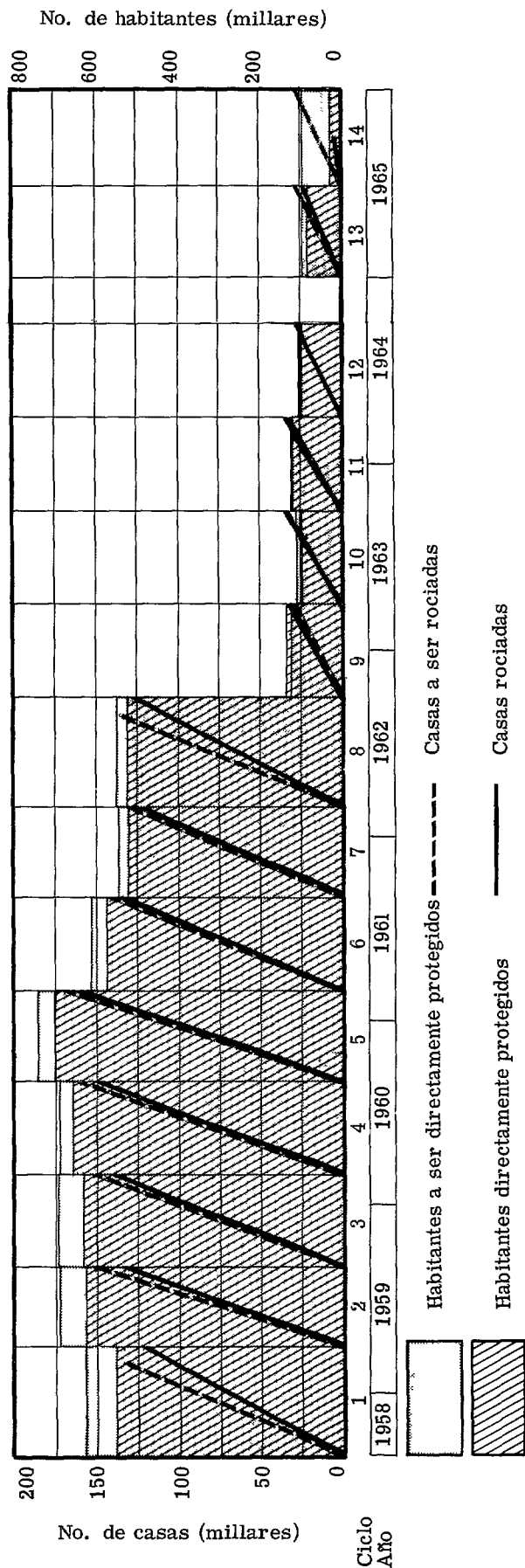
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	14	41	13	68
Vehículos (2 ruedas)	-	54	32	86
Embarcaciones	12	22	3	37
Animales	48	52	-	100
Otros	-	-	-	-
Total	74	169	48	291

BOLIVIA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Dieldrín		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Ciclo	Planeado										Rociadas	
				Ciclo	Planeado									
1o.	Sep. 58-Ago. 59	131 444	116 572	1o.	10 910	6 365	556 190	362	115	362	115	8.3		
	2o.	148 200	129 119	2o.	12 268	11 331	627 362	331						
2o.	Sep. 59-Ago. 60	147 263	136 601	-	-	-	634 859	319	118	319	118	7.6		
	4o.	153 514	142 536	-	-	-	660 185	309						
3o.	Sep. 60-Ago. 61	169 690	159 952	-	-	-	700 295	331	-	331	-	7.6		
	6o.	142 210	134 173	-	-	-	577 743	329						
4o.	Sep. 61-Sep. 62	129 600	124 623	-	-	-	524 986	353	-	353	-	7.9		
	8o.	135 474	128 898	-	-	-	525 005	359						
5o.	Oct. 62-Sep. 63	32 561	34 469	-	-	-	131 962	408	-	408	-	6.0		
	10o.	32 361	28 893	-	-	-	98 727	428						
6o. a)	Oct. 63-Sep. 64	32 361	32 160	-	-	-	123 923	533	-	533	-	5.3		
	12o.	28 536	27 509	-	-	-	101 503	547						
7o.	Ene. 65-Sep. 65	26 941	24 634	-	-	-	96 020	557	-	557	-	5.3		
	14o. b)	26 941	6 379	-	-	-	91 489	605						

(a) Incluye rociado de emergencia. (b) Ciclo aún no terminado.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958 a)	3 426	257	7.5	53	143	61
1959	83 762	1 970	2.4	243	1 419	308
1960	87 775	893	1.0	143	621	129
1961	141 033	782	0.6	58	711	13
1962	159 397	1 089	0.7	378	700	11
1963	117 432	2 241	1.9	906	1 335	-
1964	89 333	3 002	3.4	477	2 525	-
1965 b)	110 207	674	0.6	111	563	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
1961 1-4	461	11 975	2.6	14	1	1	5	7	-	-	-	-	14	-	-
1962 1-3	759	18 131	3.2	21	-	-	2	19	-	-	-	-	21	-	-
1963 1-3	1 179	58 587	7.4	104	18	1	-	73	-	-	2	10	100	-	-
1964 1o.		18 702	6.6	64	36	5	3	10	-	-	-	10	63	-	-
2o.	1 141	11 910	4.2	207	49	-	1	4	-	-	-	153	201	-	-
3o.		16 509	5.9	140	40	-	-	5	-	-	-	95	129	-	-
4o.		19 086	6.7	41	29	2	1	2	-	-	-	7	37	-	2
1965 1o.		20 529	7.0	14	5	-	3	6	-	-	-	-	13	-	1
2o.		23 704	8.1	18	11	-	-	5	-	-	-	2	18	-	-
3o.	1 173	32 855	11.2	24	15	-	5	-	-	-	-	4	22	-	1
4o.		42 866	14.6	40	19	-	-	11	-	-	-	10	39	-	-

(a) Septiembre-diciembre. (b) Enero-septiembre.

Pafs: BRASIL (Excl. São Paulo)

Cobertura total iniciada: Agosto de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>65 332</u>	<u>8 266 622</u>
Areas no maláricas	<u>43 871</u>	<u>1 447 483</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 439</u>	<u>26 087</u>
Fase de Ataque	<u>10 100</u>	<u>1 894 543</u>
Fase Preparatoria	<u>9 922</u>	<u>4 898 509</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>21 461</u>	<u>6 819 139</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	29	4 469	4 498
Operaciones de evaluación	74	2 019	2 093
Administrativas y otras	25	1 418	1 443
Transporte	-	918	918
Total	128	8 824	8 952

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	727	366	135	1 228
Vehfculos (2 ruedas)	-	600	-	600
Embarcaciones	201	77	-	278
Animales	781	349	-	1 130
Otros	-	-	2 a)	2
Total	1 709	1 392	137	3 238

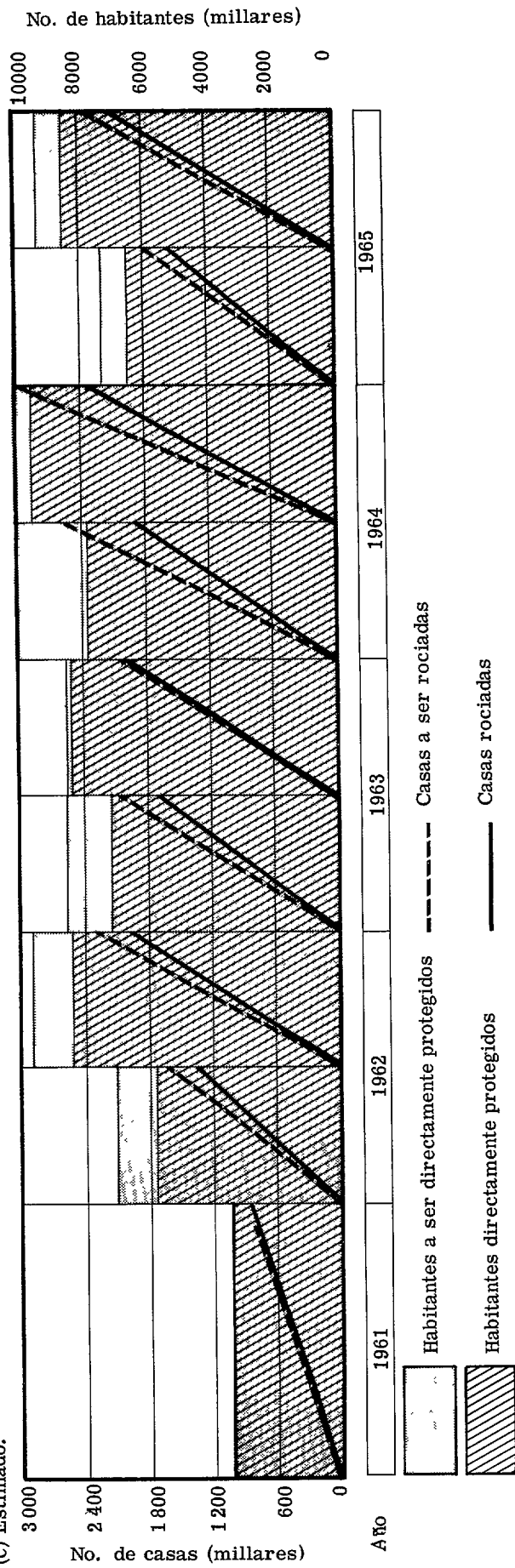
(a) Aviones.

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-Dic. 63	...	2 045 534	2 010 035	8 524 558	8 376 676	414	7.5
(a)	Ene. 64-Jun. 64	...	2 532 153	1 899 065	10 502 357	7 876 719	412	7.9
	Jul. 64-Dic. 64	...	2 993 954	2 350 055	12 310 241	9 662 834	419	7.7
(a)	Ene. 65-Jun. 65	...	1 799 354	1 588 479	7 361 157	6 498 567	414	7.7
	Jul. 65-Dic. 65	...	2 388 893	2 134 604	9 388 350	8 389 182	413	7.6

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

(c) Estimado.



No. de habitantes (millares)

No. de casas (millares)

Año

Habitantes a ser directamente protegidos
 Habitantes directamente protegidos
 Casas a ser rociadas
 Casas rociadas

BRASIL (Excl. São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE Y PREPARATORIA

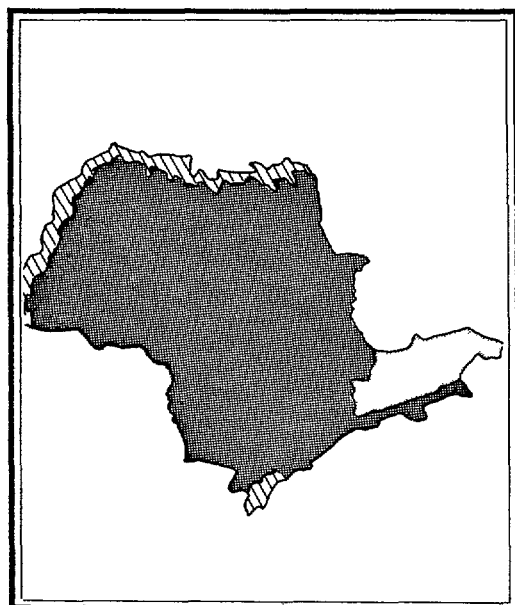
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1961	230 205	36 912 ^{a)}	16.03	3 620	32 285	2
1962	513 767	68 371	13.31	22 683	45 683	5
1963	860 681	109 210	12.69	37 502	71 610	98
1964	1 241 242	109 507	8.82	41 737	67 713	57
1965 ^{b)}	1 584 730	108 713	6.86	51 012	57 594	107

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaídas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. vivax	P. falciparum	P. malariae
1965 1-3	1 439	97 180	9.0	44	-	-	37	-	-	7	9	35	-

(a) Incluye 1.005 infecciones mixtas no diferenciadas, provenientes del Sector Espíritu Santo. (b) Incluye el 4o. trimestre de áreas en fase de consolidación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	15 600	247 239
Areas no maláricas	11 664	19 224
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	3 766	200 015
Fase de Ataque	170	28 000
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	3 936	228 015

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	9	632	641
Operaciones de evaluación	11	227	238
Administrativas y otras	-	413	413
Transporte	-	267	267
Total	20	1 539	1 559

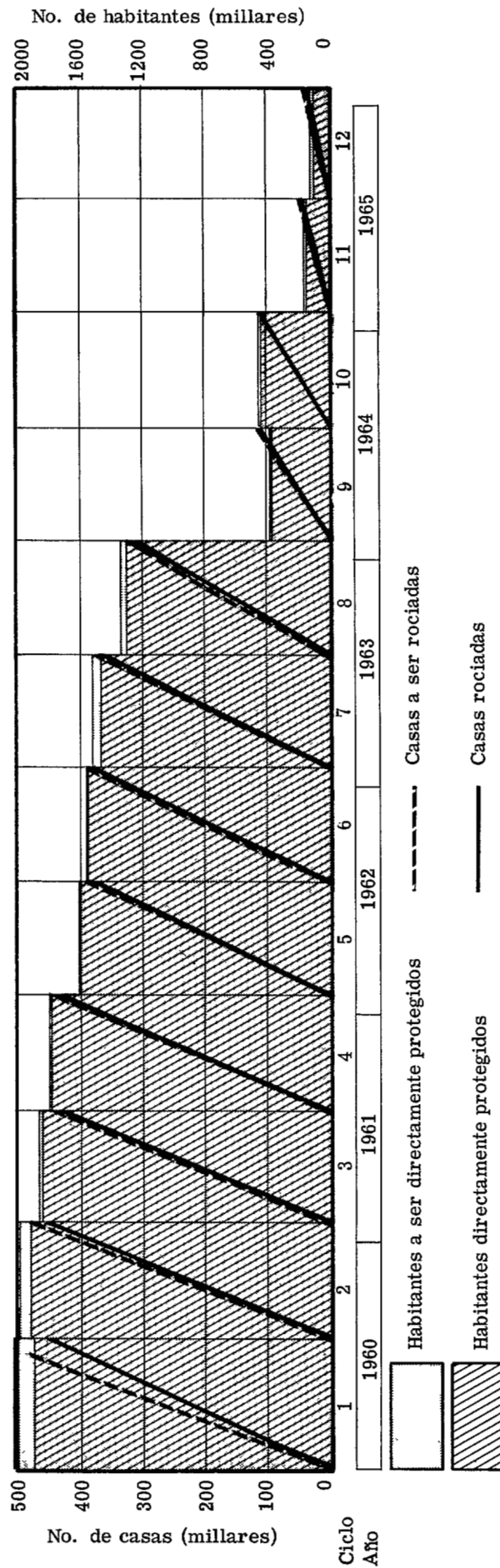
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	208	32	-	240
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	4	8	-	12
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	212	40	-	252

BRASIL (São Paulo) (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

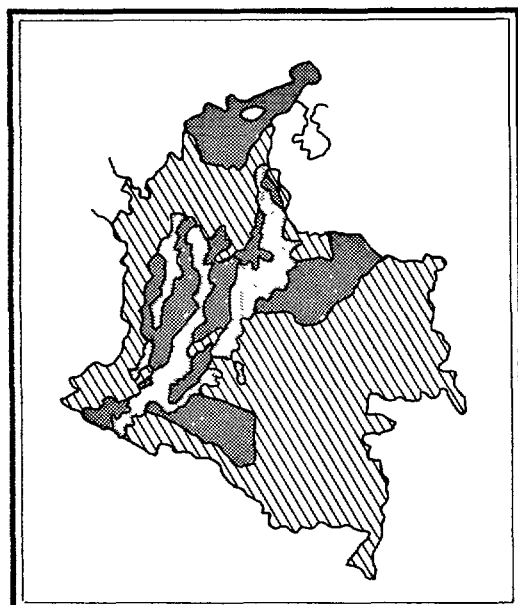
Año de cobertura total	Fecha	Ciclo DDT	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) DDT	Promedio de casas por rociador por día
			Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		
1o.	Ene. 60-Ene. 61	1o. 2o.	481 533 475 121	455 219 458 926	2 002 214 1 992 182	1 892 679 1 924 405	433 404	8.4 9.8
2o.	Feb. 61-Ene. 62	3o. 4o.	441 104 436 057	436 048 431 473	1 870 722 1 807 892	1 849 398 1 789 051	416 412	9.4 9.7
3o.	Feb. 62-Ene. 63	5o. 6o.	381 254 385 555	380 623 383 717	1 605 079 1 558 413	1 602 444 1 550 975	419 420	9.7 9.8
4o.	Feb. 63-Ene. 64	7o. 8o.	378 922 324 556	366 817 316 221	1 525 540 1 346 907	1 477 021 1 312 405	424 433	9.7 9.5
5o.	Feb. 64-Ene. 65	9o. 10o.	113 293 113 257	110 114 109 480	379 362 449 981	368 721 434 974	444 440	8.1 8.3
6o.	Feb. 65-Feb. 66	11o. 12o.	43 711 36 050	43 313 33 884	171 413 129 816	169 855 122 021	436 415	8.3 8.3



Pafs: COLOMBIA

Cobertura total iniciada: 20 de septiembre de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>17 872</u>	<u>1 138 338</u>
Areas no maláricas	<u>8 579</u>	<u>192 116</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>7 071</u>	<u>276 294</u>
Fase de Ataque	<u>2 017</u>	<u>290 032</u>
Fase Preparatoria	<u>205</u>	<u>379 896</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>9 293</u>	<u>946 222</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	6	836	842
Operaciones de evaluación	25	436	461
Administrativas y otras	2	229	231
Transporte	-	272	272
Total	33	1 773	1 806

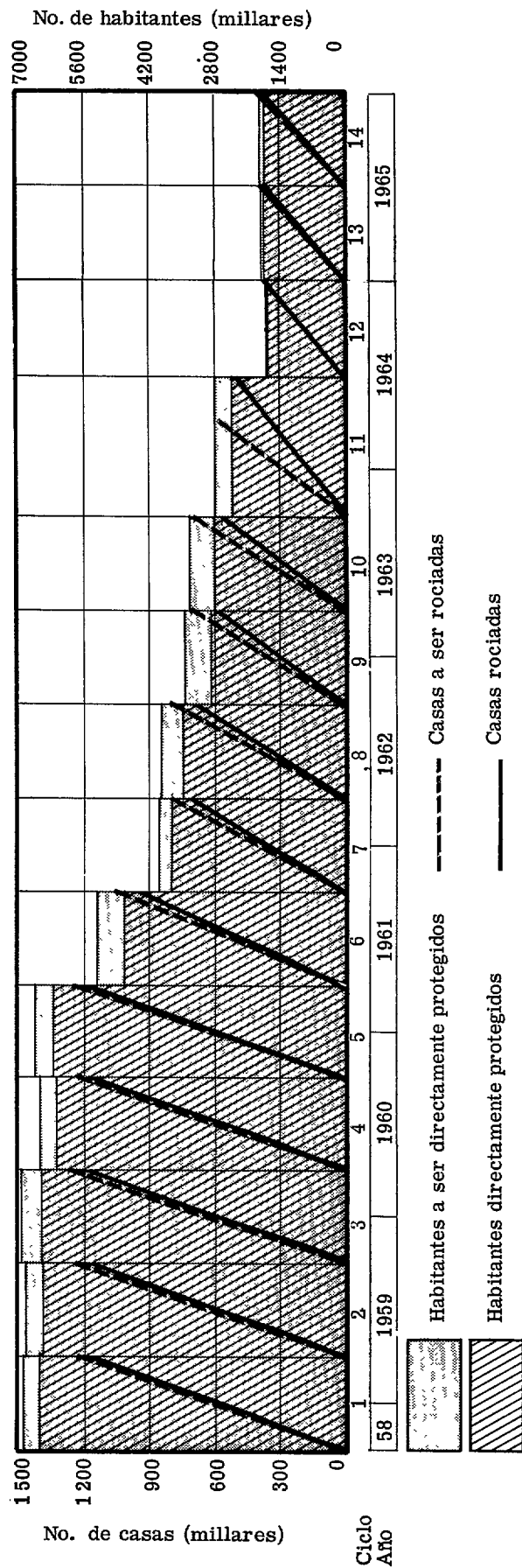
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	94	73	159	326
Vehfculos (2 ruedas)	-	68	1	69
Embarcaciones	121	63	8	192
Animales	594	424	-	1 018
Otros	-	-	-	-
Total	809	628	168	1 605

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. 2o.	1 235 473	1 181 235	6 900 118	6 597 002	466	6.6
			1 240 810	1 176 392	6 848 030	6 492 119	425	8.9
2o.	Oct. 59-Sep. 60	3o. 4o.	1 273 295	1 196 930	6 915 265	6 500 325	409	9.4
			1 228 550	1 162 059	6 556 771	6 201 358	309	8.7
3o.	Oct. 60-Sep. 61	5o. 6o.	1 253 594	1 181 557	6 642 794	6 261 680	394	9.7
			1 050 556	945 501 a)	5 320 016	4 788 305	402	9.3
4o.	Oct. 61-Sep. 62	7o. 8o.	796 056	738 459 a)	3 997 793	3 708 400	408	8.9
			789 399	693 315 a)	3 928 049	3 449 630	421	8.8
5o.	Oct. 62-Sep. 63	9o. 10o.	701 762	586 740 b)	3 440 739	2 876 514	435	8.4
			690 726	576 540 b)	3 363 145	2 806 950	459	7.9
6o.	Oct. 63-Dic. 64	11o. 12o.	582 580	508 501 b)	2 801 627	2 445 856	437	7.9
			365 843	362 793	1 710 645	1 696 396	602	6.0
7o.	Ene. 65-Dic. 65	13o. 14o.	376 662	373 763	1 746 130	1 732 717	630	5.8
			378 869	370 239	1 762 953	1 722 802	589	5.8

(a) Algunas casas se rociaron en ciclos anuales. (b) Algunas casas se rociaron en ciclos de uno, tres y cuatro rociamientos al año.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

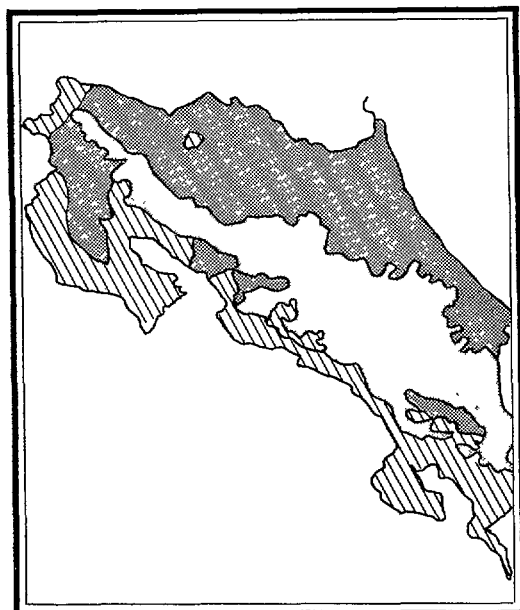
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1959	329 288	4 172	1.3	1 195	2 942	35
1960	509 920	8 426	1.6	3 758	4 642	26
1961	570 160	16 974	3.0	10 235	6 694	45
1962	626 995	17 350	2.8	9 619	7 697	34
1963	456 592	17 448	3.8	9 113	8 311	24
1964	321 115	13 515	4.2	8 070	5 423	22
1965 a)	251 551	15 651	6.2	10 089	5 549	13

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
1962	2o.		16 345	2.2	14	1	-	-	10	1	-	2	3	11	-
	3o.	3 027	17 636	2.3	36	1	2	-	29	-	4	4	21	15	-
	4o.		36 269	4.8	97	46	2	-	33	4	-	12	75	22	-
1963	1o.		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.		24 844	2.6	89	4	-	-	78	-	7	7	46	43	-
1964	4o.	5 305	41 083	3.1	147	47	1	-	88	1	1	9	88	59	-
	1o.		41 501	2.7	257	30	-	1	197	-	5	24	111	146	-
	2o.	6 053	40 571	2.7	226	25	-	-	165	-	5	31	132	94	-
	3o.		50 135	3.3	356	39	-	-	240	-	9	68	170	186	-
1965	4o.		46 201	3.0	375	130	-	-	172	-	8	65	165	209	1
	1o.		76 300	4.3	641	149	1	-	301	1	1	188	323	315	3
	2o.	7 071	78 947	4.5	748	79	-	6	464	3	-	196	406	342	-
	3o.		83 910	4.7	1 237	159	1	-	783	2	-	292	775	462	-

(a) Cuarto trimestre no diferenciado por fases de ataque y consolidación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1 438</u>	<u>51 011</u>
Areas no maláricas	<u>997</u>	<u>19 485</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>263</u>	<u>19 996</u>
Fase de Ataque	<u>178</u>	<u>11 530</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>441</u>	<u>31 526</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	76	77
Operaciones de evaluación	1	128	129
Administrativas y otras	-	11	11
Transporte	-	12	12
Total	2	227	229

FACILIDADES DE TRANSPORTE

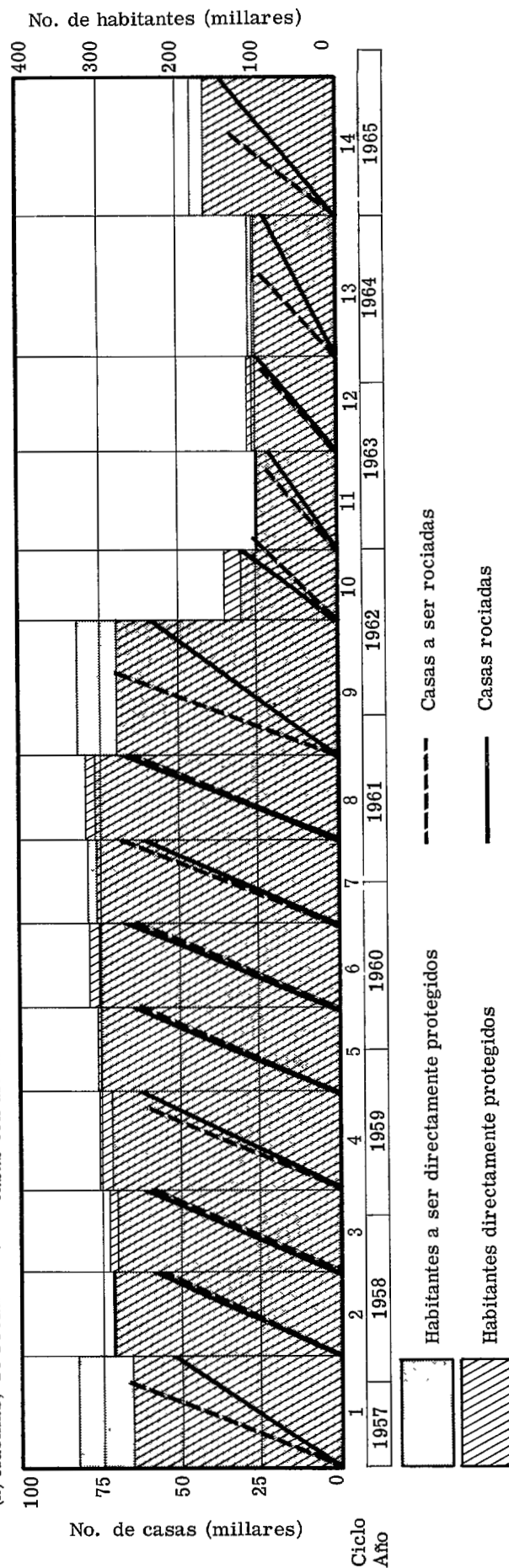
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	11	10	2	23
Vehículos (2 ruedas)	-	89	-	89
Embarcaciones	4	6	-	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	15	105	2	122

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 58 641	53 297 58 624	331 070 287 634	263 123 287 537	464 419	5.1 7.4
2o.	Sep. 58-Sep. 59	3o. 4o.	58 858 60 413	60 800 63 063	282 930 290 405	292 856 303 151	465 531	6.9 7.1
3o.	Oct. 59-Sep. 60	5o. 6o.	63 259 64 057	63 884 66 961	302 568 302 926	305 586 316 629	512 475	8.6 9.3
4o.	Oct. 60-Sep. 61	7o. 8o.	68 300 65 567	66 242 68 277	317 185 307 903	307 601 320 603	473 485	9.4 9.2
5o.	Oct. 61-Dic. 62	9o. 10o.	69 643 26 075	58 910 30 684	332 545 120 753	281 295 142 102	492 508	8.8 9.6
6o.	Ene. 63-Feb. 64	11o. 12o.	21 582 22 764	21 443 24 003	99 300 105 260	99 083 110 988	509 526	8.6 8.2
7o.	Mar. 64-Oct. 65	13o. 14o.	23 046 32 623	22 098 29 827 a)	107 413 186 395	102 996 170 422	610 727	8.0 6.1

(a) Además, se rociaron 3.573 casas con dieldrín.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957	18 136	1 153	6.4	98	1 037	18	
1958	36 801	2 139	5.8	151	1 981	7	
1959	52 536	1 899	3.6	121	1 775	3	
1960	67 643	2 000	3.0	64	1 936	-	
1961	87 893	1 673	1.9	18	1 655	-	
1962	131 058	1 482	1.1	5	1 476	1	
1963	124 475	857	0.7	7	850	-	
1964	47 940	566	1.2	-	566	-	
1965	95 027	1 846	1.9	1	1 845	-	

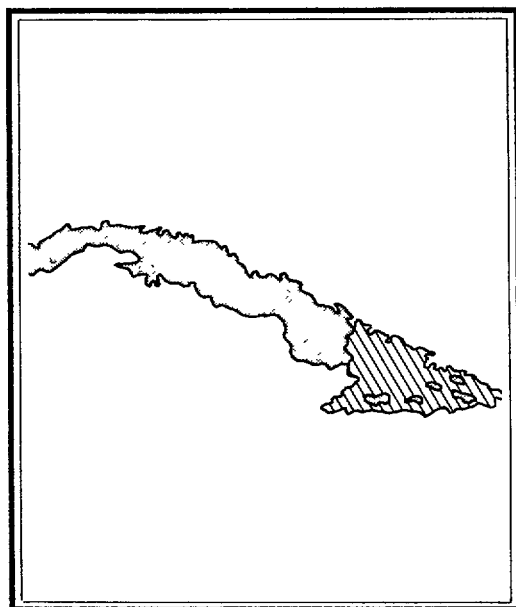
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Recafadas	Importados 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>	
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	13	-	-	-	8	8	-	62	-	-
	2o.	255	35 946	56.4	59	11	-	4	-	-	4	-	59	-	-
	3o.	255	26 885	42.1	135	11	-	3	-	-	20	-	135	-	-
	4o.	262	35 233	53.8	115	10	-	-	-	2	33	-	115	-	-
1964	1o.	263	23 761	36.1	93	7	-	4	-	-	41	-	93	-	-
	2o.	263	15 471	23.5	34	2	-	-	-	-	2	-	34	-	-
	3o.	283	19 262	27.2	192	10	2	12	-	1	51	-	188	-	-
	4o.	294	16 851	22.9	327	-	-	-	-	-	163	-	321	-	-
1965	1o.		17 378	26.4	71	-	-	-	-	2	36	-	71	-	-
	2o.	263	21 769	33.1	18	2	-	1	-	-	2	-	18	-	-
	3o.		31 468	47.9	284	-	-	-	-	-	173	-	281	-	-
	4o.		32 109	48.8	344	1	-	3	-	-	301	-	344	-	-

Pafs: CUBA

Cobertura total iniciada: 1o. de enero de 1962

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>7 390</u>	<u>114 524</u>
Areas no maláricas	<u>5 094</u>	<u>77 022</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>2 296</u>	<u>37 502</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 296</u>	<u>37 502</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	547	548
Operaciones de evaluación	9	69	78
Administrativas y otras	1	24	25
Transporte	-	14	14
Total	11	654	665

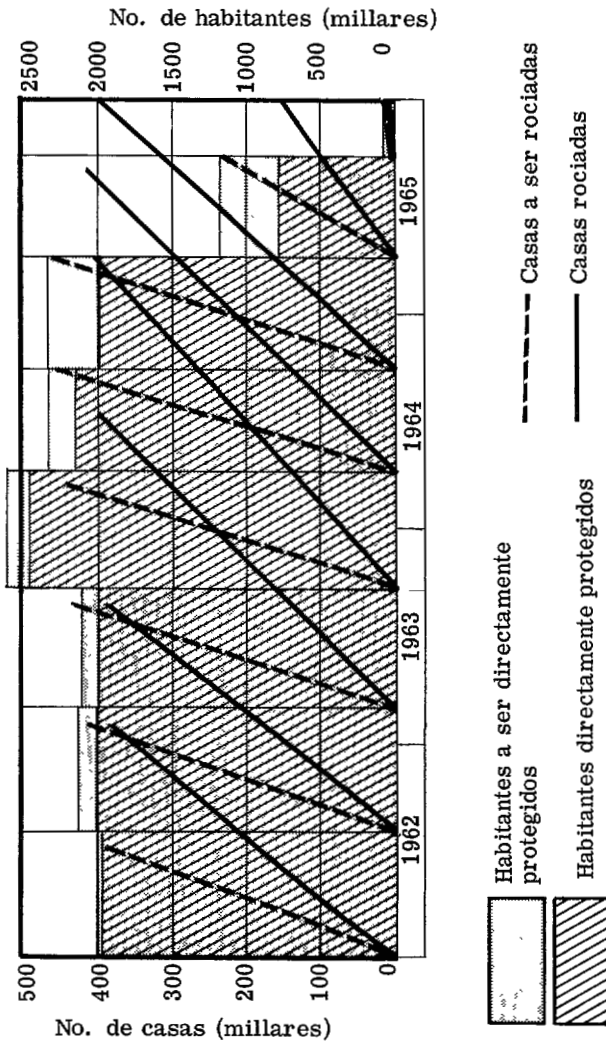
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	65	20	8	93
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	201	21	-	222
Otros	-	-	-	-
Total	266	41	8	315

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.	Mzo. 63-Jul. 64	3o.	432 891	398 940	2 110 456	1 944 936	222	9.1
	Oct. 63-Mzo. 65	4o.	440 285	407 546	2 641 710	2 445 886	271	8.5
3o.	Abr. 64-Sep. 65	5o.	454 923	423 361	2 283 531	2 125 145	248	9.1
	Oct. 64-Dic. 65	6o. a)	460 484	389 001	2 289 065	1 933 561	238	9.2
4o.	Abr. 65-Dic. 65	7o. a)	233 435	149 685	1 197 223	767 693	224	8.8
	Oct. 65-Dic. 65	8o. a)	19 631	8 756	85 361	38 074	256	9.0

(a) Ciclo todavía no terminado.



CUBA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1960 a)	28 791	1 325	4.6	197	1 128	-	
1961 a)	91 181	3 230	3.5	128	3 102	-	
1962	100 247	3 515	3.5	31	3 484	-	
1963	126 334	833	0.7	6	827	-	
1964	276 470	624	0.2	-	623	1	
1965	423 790	131	0.03	-	131	-	

(a) Encuesta pre-erradicación.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>4 957</u>	<u>291 906</u>
Areas no maláricas	<u>2 265</u>	<u>116 444</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 288</u>	<u>29 479</u>
Fase de Ataque	<u>1 404</u>	<u>145 983</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 692</u>	<u>175 462</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	4	200	204
Operaciones de evaluación	12	163	175
Administrativas y otras	4	144	148
Transporte	-	38	38
Total	20	445	565

FACILIDADES DE TRANSPORTE

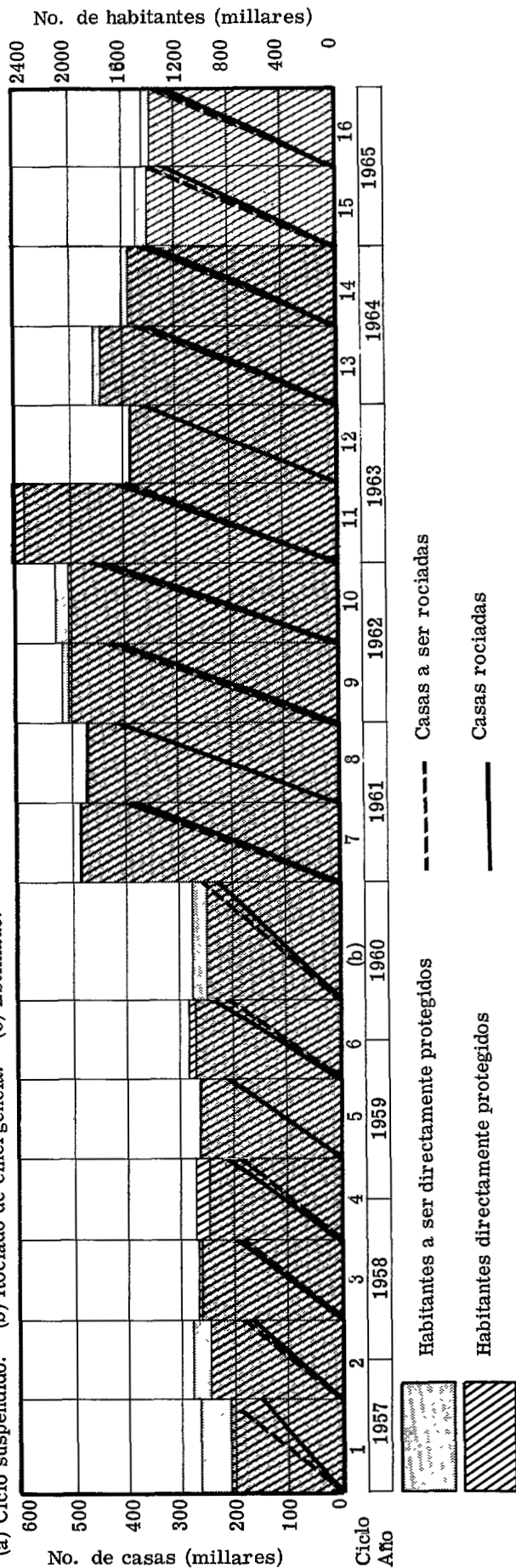
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	104	6	14	124
Vehfculos (2 ruedas)	-	39	-	39
Embarcaciones	66	-	-	66
Animales	381	-	-	381
Otros	-	-	-	-
Total	551	45	14	610

ECUADOR (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT			Dieldrín			Planeado	Protegidos			
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
								Ciclo	Planeado		Rociadas	DDT	Dieldrín
1o.	Mzo. 57-Mzo. 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-Mzo. 59	3o.	48 104	50 089	2o.	280 832	144 069	1 047 229	1 078 629	490	123	6.9
3o.	Abr. 59-Mzo. 60	4o.	48 391	83 018	3o. a)	260 539	127 348	980 474	1 092 450	436	169	8.5
(b)	Abr. 60-Dic. 60	5o.	76 577	72 370	-	-	135 187	949 386	952 664	399	119	9.3
4o.	Ene. 61-Dic. 61	6o.	76 577	97 790 a)	-	-	136 542 a)	995 761	1 128 111	403	122	8.8
5o.	Ene. 62-Dic. 62	(b)	251 768	227 411	-	-	-	1 016 387	918 151	424	-	8.9
6o.	Ene. 63-Dic. 63	7o.	403 989	394 246	-	-	-	1 954 095	1 907 065	446	-	8.4
7o.	Ene. 64-Dic. 64	8o.	413 951	412 008	-	-	-	1 897 137	1 888 183	502	-	8.5
8o.	Ene. 65-Dic. 65	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
		11o.	400 362	409 722	-	-	-	2 360 985	2 416 436	581	-	8.2
		12o.	363 437	363 304	-	-	-	1 553 330	1 552 883	602	-	8.2
		13o.	374 284	362 930	-	-	-	1 829 500	1 774 020	620	-	7.8
		14o.	367 377	357 206	-	-	-	1 606 760	1 562 305	630	-	7.9
		15o.	343 390	328 679	-	-	-	1 494 330	1 430 345	627	-	7.5
		16o.	330 691	316 519	-	-	-	1 453 023	1 390 756	570	-	7.7

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



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1957	38 631	1 675	4.3	864	808	3	
1958	65 521	4 421	6.7	2 411	2 006	4	
1959	98 977	5 887	5.9	2 313	3 571	3	
1960	119 562	9 084	7.6	3 158	5 906	20	
1961	213 169	9 733	4.6	1 489	8 243	1	
1962	269 004	5 531	2.1	658	4 868	5	
1963	199 675	3 760	1.9	231	3 509	20	
1964	174 203	4 246	2.4	251	3 994	1	
1965 a)	180 374 a)	3 777 a)	2.1	181	3 596	-	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

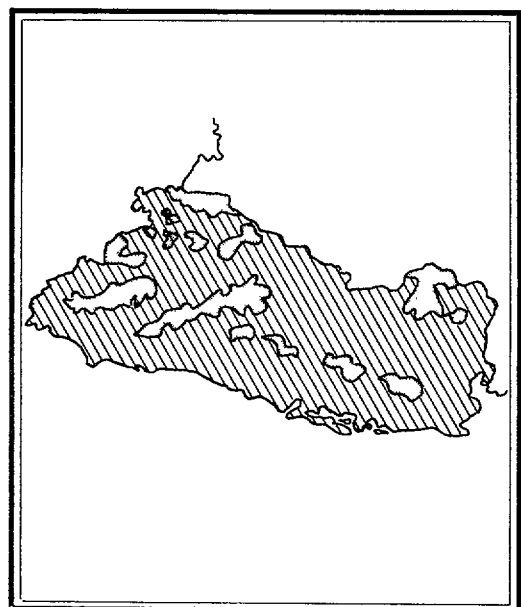
Fecha	Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos				
						Autóctonos	Recafadas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1963	1o.	625	17 734	11.3	6	-	-	6	-	-	-	5	1
	2o.	625	19 286	12.3	15	-	15	-	-	-	-	14	-
	3o.	806	25 488	12.6	29	-	29	-	-	-	-	28	-
	4o.	927	24 270	9.6	47	-	39	-	-	8	-	43	-
1964	1o.	927	23 820	10.3	51	-	-	20	-	-	31	47	-
	2o.	938	39 275	16.7	118	1	58	-	-	2	56	111	-
	3o.	1 016	41 398	16.3	129	32	65	-	-	7	23	128	-
1965	4o.	1 053	36 004	13.7	84	3	-	55	-	-	26	83	-
	1-4b)	1 288	159 753	13.5	402	69	28	244	-	11	44	380	-

(a) El mes de diciembre incluye cifras de áreas en fase de consolidación. (b) Enero-noviembre.

Pafs: EL SALVADOR

Cobertura total iniciada: 1o. de julio de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	2 918	21 146
Areas no maláricas	467	1 846
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	2 451 ^a	19 300
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	2 451	19 300

(a) Ver Cuadro No. 2

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	2	3
Operaciones de evaluación	4	295	299
Administrativas y otras	-	39	39
Transporte	-	41	41
Total	5	377	382

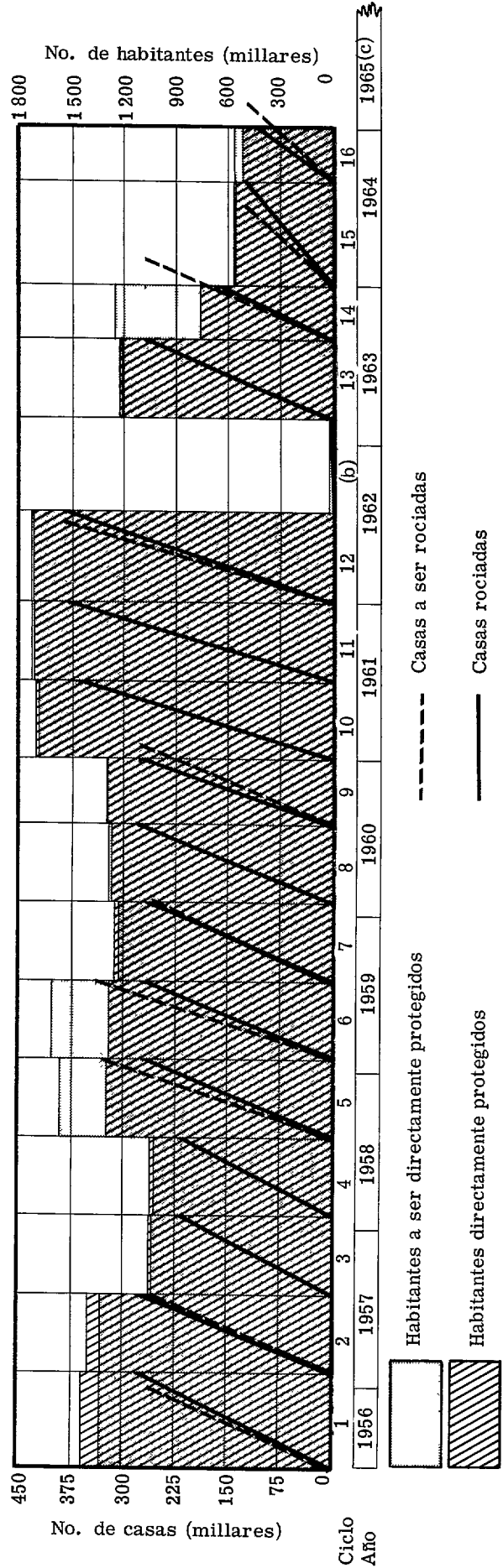
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	1	43	33	77
Vehfculos (2 ruedas)	-	48	1	49
Embarcaciones	-	1	-	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	1	92	34	127

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		
3o.	Ago. 58-Jul. 59 ^a)	5o. 6o.	331 975 341 277	273 788 270 719	1 575 885 1 620 050	1 299 671 1 285 197	493 527	8.6 8.9
4o.	Ago. 59-Jul. 60	7o. 8o.	261 102 278 991	265 361 276 050	1 237 362 1 289 775	1 257 537 1 277 428	573 545	7.7 7.7
5o.	Ago. 60-Jun. 61	9o. 10o.	281 430 368 841	279 481 371 715	1 360 400 1 700 000	1 297 262 1 713 252	528 526	7.6 8.9
6o	Jul. 61-Jul. 62	11o. 12o.	380 283 387 944	377 551 386 094	1 748 922 1 742 645	1 736 431 1 734 366	546 562	9.2 9.5
(b)	Ago. 62-Feb. 63	(b)	3 901	3 816	20 117	19 680	809	6.7
7o.	Mzo. 63-Dic. 63	13o. 14o.	267 239 273 344	270 703 165 666	1 206 851 1 255 742	1 222 430 761 151	559 506	9.3 9.3
8o.	Ene. 64-Nov. 64	15o. 16o.	127 000 125 806	125 854 114 441	581 745 577 568	576 496 525 392	536 533	8.4 9.4
(c)	Dic. 64-Dic. 65	(c)	-	6 396	-	...	-	-

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

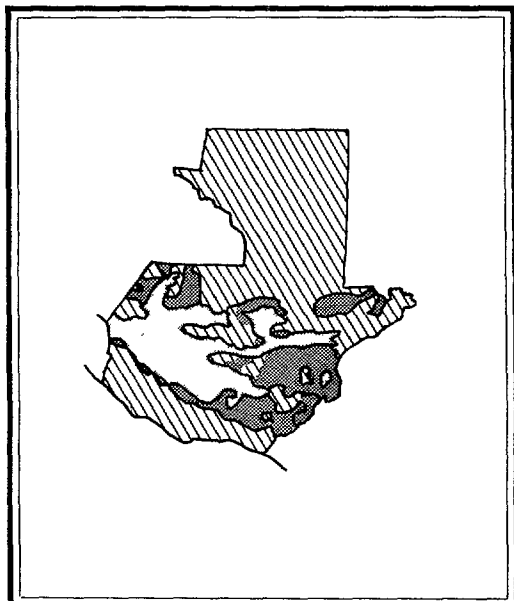


EL SALVADOR (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957	29 171	6 661	22.8	3 001	3 655	5	
1958	51 615	9 351	18.1	4 419	4 932	-	
1959	71 296	17 521	24.6	4 051	13 470	-	
1960	75 381	10 012	13.3	2 947	7 064	1	
1961	127 293	12 563	9.9	2 965	9 594	4	
1962	194 069	15 433	7.9	2 556	12 873	4	
1963	238 791	17 846	7.5	1 879	15 962	5	
1964	350 843	25 857	7.4	2 661	23 195	1	
1965	506 442	34 070	6.7	2 186	31 884	-	

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	4 411	108 889
Areas no maláricas	2 467	28 539
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	887	16 546
Fase de Ataque	1 057	63 804
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 944	80 350

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	295	296
Operaciones de evaluación	13	294	307
Administrativas y otras	-	17	17
Transporte	-	27	27
Total	14	633	647

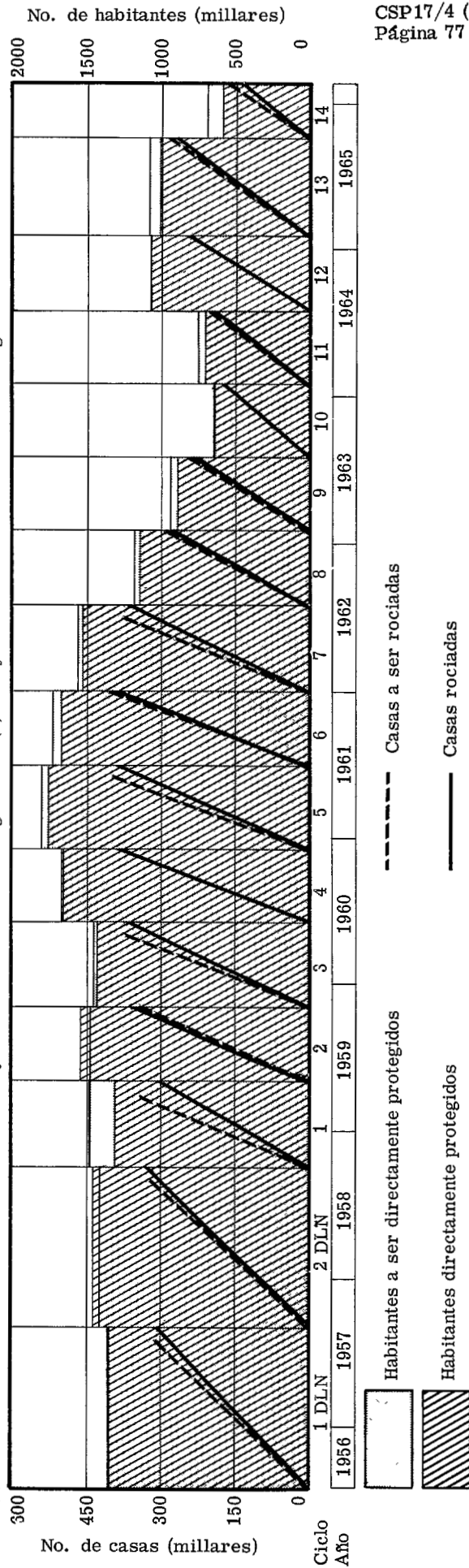
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	26	9	7	42
Vehículos (2 ruedas)	-	25	48	73
Embarcaciones	5	4	1	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	31	38	56	125

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	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	341 000	301 329	-	-	-	1 482 670	1 310 317	427	-	8.8	
4o.	Nov. 59-Nov. 60	342 586	357 104	-	-	-	1 481 342	1 544 144	542	-	7.5	
5o.	Dic. 60-Dic. 61	373 641	368 269	-	-	-	1 460 936	1 439 781	541	-	7.1	
6o.	Ene. 62-Ene. 63	377 381	378 636	-	-	-	1 654 816	1 660 207	560	-	8.1	
7o.	Feb. 63-Ene. 64	396 588	386 737	-	-	-	1 815 183	1 769 971	588	-	7.8	
8o.	Feb. 64-Ene. 65	406 807	393 090	-	-	-	1 737 473	1 678 906	557	-	7.9	
9o.	Feb. 65-Feb. 66	375 000	368 135	-	-	-	1 562 625	1 534 089	553	-	7.5	
10o.	Feb. 66-Ene. 67	291 490	280 687	-	-	-	1 185 781	1 141 867	589	-	7.5	
11o.	Feb. 67-Ene. 68	243 511	231 824	-	-	-	949 936	904 382	537	-	7.6	
12o.	Feb. 68-Ene. 69	175 000	171 061	-	-	-	642 950	628 563	502	-	8.0	
13o.	Feb. 69-Ene. 70	205 686	193 780	-	-	-	748 945	705 594	510	-	8.1	
14o.	Feb. 70-Ene. 71	239 819	239 859	-	-	-	1 060 576	1 060 758	508	-	8.0	
15o.	Feb. 71-Ene. 72	281 102	268 636a)	-	-	-	1 067 260	1 019 937	506	-	8.2	
16o.	Feb. 72-Ene. 73	165 071	140 535b)	-	-	-	709 112	603 723	517	-	8.4	

(a) 115.204 casas fueron rociadas en ciclo anual y 3.908 en rociado de emergencia. (b) Incluye 5.297 casas en rociado de emergencia.



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

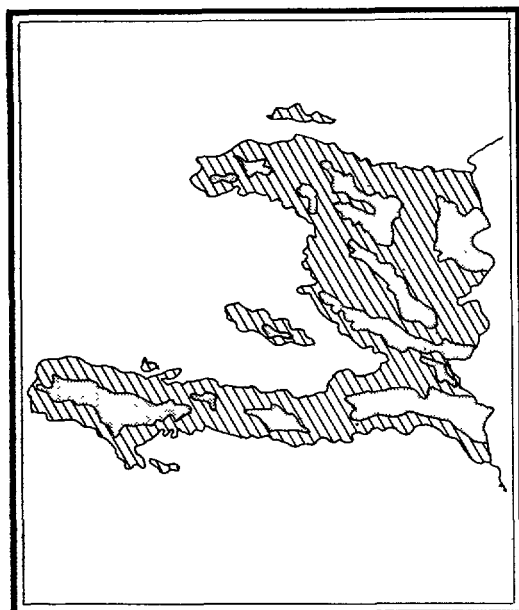
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1956 a)	8 030	2 111	26.3	538	1 573	-
1957	25 232	5 653	22.4	1 837	3 812	4
1958	62 119	12 829	20.6	5 043	7 786	-
1959	108 048	7 894	7.3	1 548	6 346	-
1960	129 741	3 387	2.6	417	2 969	1
1961	219 628	4 083	1.9	780	3 298	5
1962	275 003	5 783	2.1	1 539	4 224	20
1963	216 217	12 270	5.7	4 660	7 565	45
1964	167 261	17 241	10.3	4 293	12 914	34
1965	242 012	11 730	4.8	2 053	9 676	1

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recalifas	Importados del exterior	Inducidos dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1962	175	2 399	5.5	2	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
	175	5 457	12.5	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
	498	20 655	16.6	93	-	-	-	26	-	66	66	18	75	-
	581	19 859	13.7	117	-	-	-	71	-	45	45	42	75	-
1963	890	20 834	9.4	297	-	2	-	144	-	151	151	68	229	-
	890	25 543	11.5	413	17	18	-	168	-	208	208	117	294	2
	1 234	40 400	13.1	1 082	89	64	-	169	-	760	760	359	723	-
	1 234	45 372	14.7	1 054	72	58	-	73	-	851	851	353	699	2
1964	1 009	26 989	10.7	454	64	122	-	134	-	134	134	67	385	2
	1 025	28 439	11.1	790	49	157	-	250	-	333	333	110	678	2
	1 025	30 529	11.9	941	-	-	-	-	-	941	941	180	759	2
	1 057	35 840	13.6	975	41	56	-	127	-	751	751	353	622	-
1965	1 057	36 831	13.9	656	58	142	-	38	-	418	418	58	598	-
	1 057	29 761	11.3	745	74	70	-	35	-	566	566	38	707	-
	887	31 344	14.1	676	36	24	-	17	-	599	599	76	599	1
	887	40 614	18.3	665	128	36	-	21	-	480	480	88	577	-

(a) Agosto-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>4 500</u>	<u>27 750</u>
Areas no maláricas	<u>1 000</u>	<u>8 650</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>3 500</u>	<u>19 100</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>3 500</u>	<u>19 100</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	4	45	49
Operaciones de evaluación	13	1 394	1 407
Administrativas y otras	1	137	138
Transporte	-	61	61
Total	18	1 637	1 655

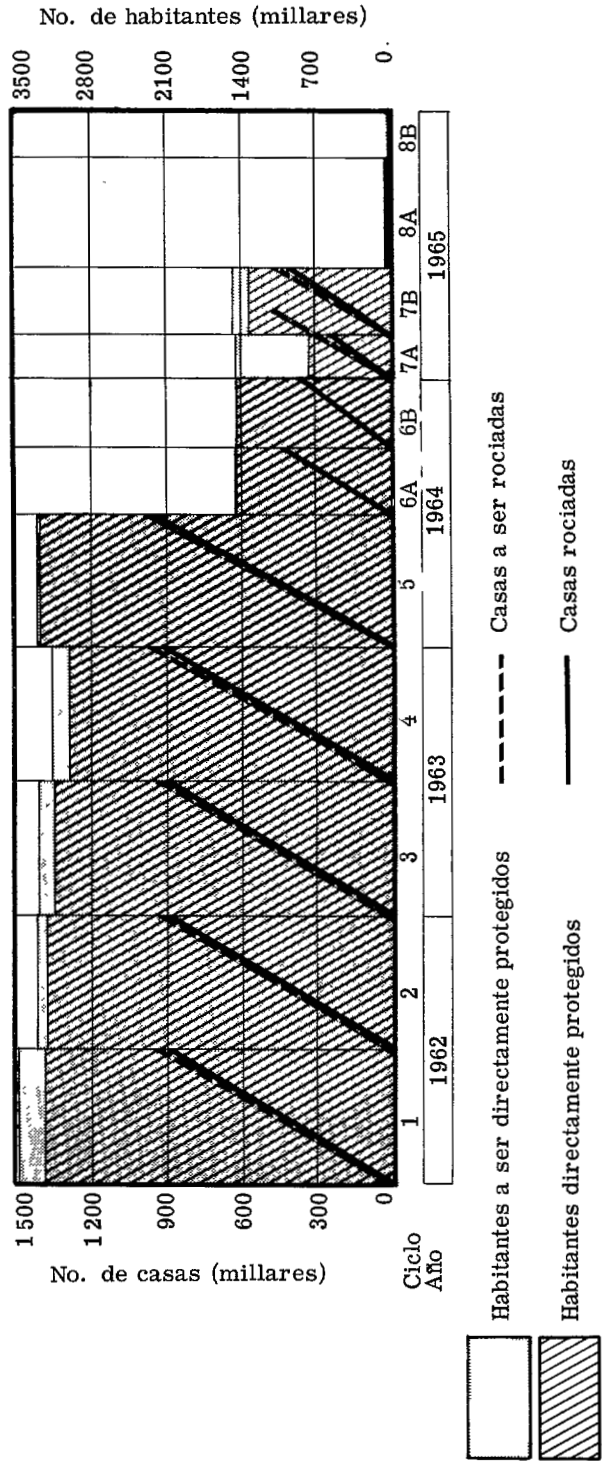
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	77	29	106
Vehículos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	-	2	-	2
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	79	30	109

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
3o.	Ene 64-Dic 64	5o.	984 853	974 136	3 317 674	3 281 609	243	16.1
		6o. A b)	457 066	454 029	1 459 549	1 449 893	127	16.8
4o.	Ene. 65-Dic. 65	6o. B b)	465 260	455 353	1 446 450	1 446 458	122	17.5
		7o. A b)	465 907	246 414	1 447 900	765 795	119	18.3
		7o. B c)	465 907	404 692	1 477 205	1 283 123	234	17.9
		8o. A d)	5 657	5 418	21 175	20 280	487	9.9
		8o. B d)	8 178	6 296	26 511	20 411	254	14.2

(a) 10.016 casas se rociaron con dieldrn. (b) Ciclos trimestrales, usando DDT 1 gr./m². (c) Ciclos trimestrales, usando DDT 2 gr./m². (d) Ciclos anuales.

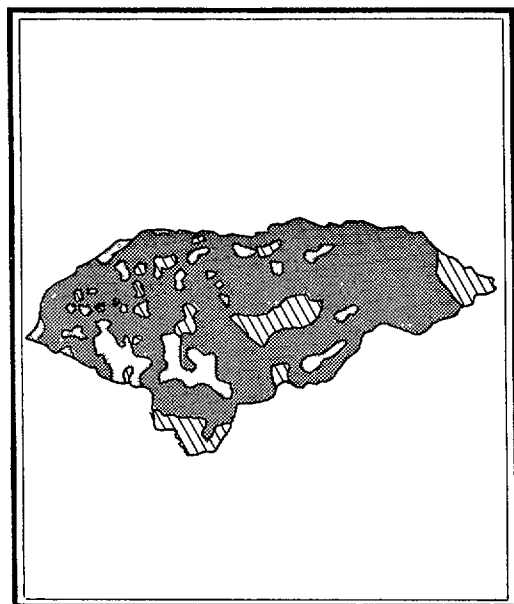


HAITI (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1962	111 142	4 033	3.6	3 441	20	572
1963	386 657	6 662	1.7	5 464	12	1 186
1964	473 297	19 170	4.1	18 422	24	724
1965	752 284	10 304	1.4	9 997	20	287

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>2 122</u>	<u>112 088</u>
Áreas no maláricas	<u>271</u>	<u>10 721</u>
Áreas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>1 518</u>	<u>79 217</u>
Fase de Ataque	<u>333</u>	<u>22 150</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 851</u>	<u>101 367</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	64	64
Operaciones de evaluación	2	166	168
Administrativas y otras	-	50	50
Transporte	-	38	38
Total	2	318	320

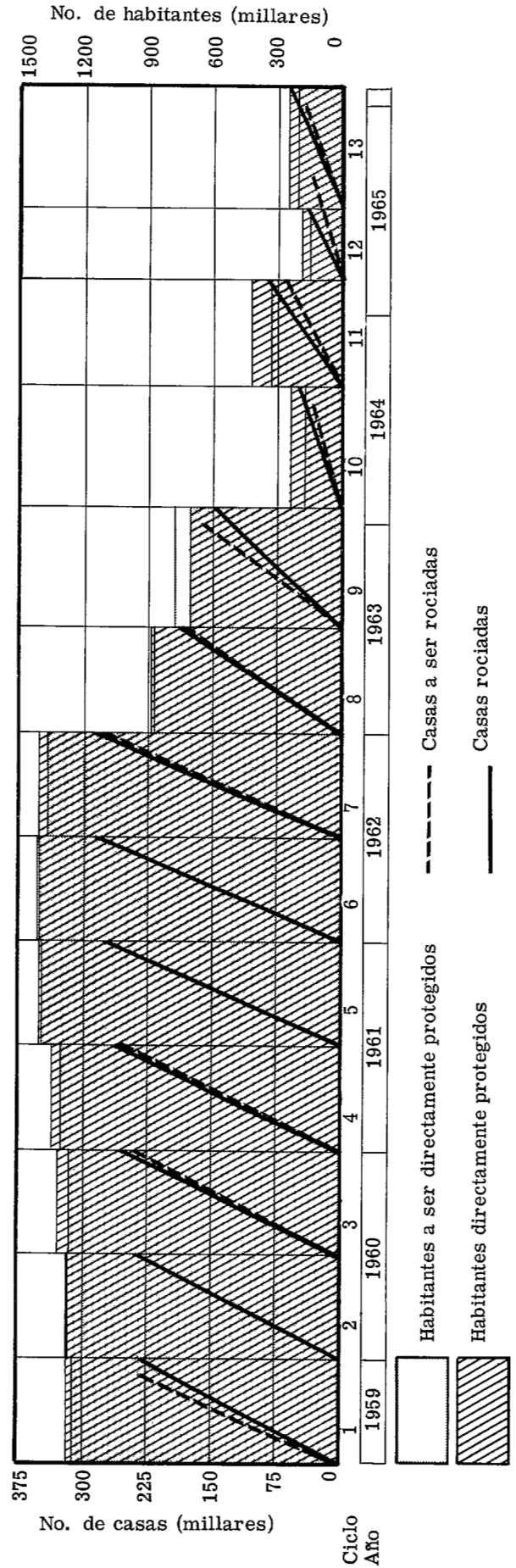
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	19	16	41	76
Vehículos (2 ruedas)	-	70	-	70
Embarcaciones	-	-	3	3
Animales	-	117	40	157
Otros	-	-	-	-
Total	19	203	84	306

HONDURAS (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		Malatión		Ciclo	Rociadas	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo								Planeado	Rociadas
1o.	Jul. 59-Jun. 60	1o.	232 771	236 963	-	-	-	1 252 773	1 275 237	406	-	9.8
2o.	Jul. 60-Jun. 61	2o.	241 726	242 059	-	-	-	1 277 280	1 279 148	368	-	11.4
3o.	Jul. 61-Jun. 62	3o.	245 572	254 699	-	-	-	1 274 028	1 321 450	369	-	11.8
4o.	Jul. 61-Jun. 62	4o.	258 519	265 825	-	-	-	1 314 052	1 351 212	419	-	10.9
5o.	Jul. 62-Jun. 63	5o.	276 458	277 941	-	-	-	1 401 919	1 409 325	360	-	11.1
6o.	Jul. 62-Jun. 63	6o.	287 516	285 394	-	-	-	1 421 192	1 410 773	262	-	11.3
7o.	Jul. 63-Ago. 64	7o.	282 186	290 056	-	-	-	1 376 785	1 415 286	373	-	11.1
8o.	Jul. 63-Ago. 64	8o.	187 905	191 321	1o.	19 776	20 440	877 892	893 861	377	-	11.0
9o.	Jul. 64-Jun. 65	9o.	126 499	110 612	2o.	17 471	18 286	781 085	712 355	404	440	10.5
10o.	Jul. 64-Jun. 65	10o.	14 851	27 719	3o.	21 499	23 066	171 805	240 031	505	343	9.0
11o.	Jul. 65-Ene. 66	11o.	21 502	37 818	4o.	23 274	23 614	328 950	425 513	567	550	8.4
12o.	Jul. 65-Ene. 66	12o.	30 377	35 603	5o.	22 039	24 997	137 790	161 522	474	411	8.7
13o.	Jul. 65-Ene. 66	13o.	38 035	54 654	-	-	-	182 636	262 438	464	-	8.9



OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958 a)	14 183	906	6.4	339	567	-
1959	66 391	6 675	10.1	3 170	3 504	1
1960	109 677	5 517	5.0	1 737	3 780	-
1961	164 965	4 334	2.6	861	3 472	1
1962	229 666	5 747	2.5	597	5 150	-
1963	168 647	6 721	4.0	669	6 052	-
1964	75 286	5 392	7.2	604	4 788	-
1965	113 763	5 082	4.5	141	4 941	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

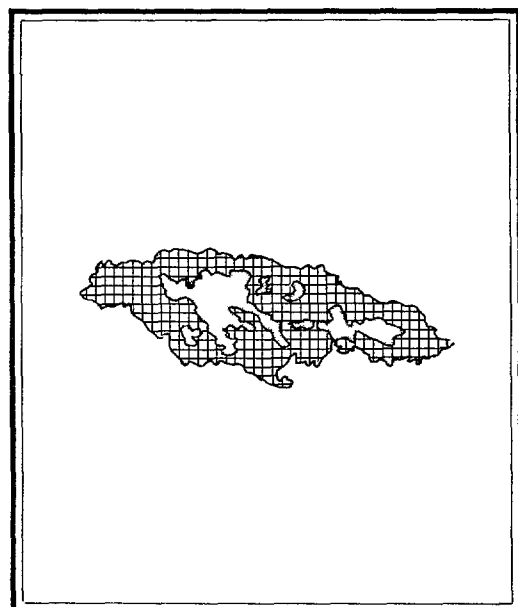
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos							
						Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>			
	Trimestre					del exterior		de otras áreas dentro del país									
1962	3o.	46	6 992	60.8	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	4o.		2 997	26.0	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-
1963	1o.	526	19 133	14.5	69	-	-	36	-	-	-	-	-	11	58	-	
	2o.	526	19 790	15.0	41	6	-	21	-	-	-	-	3	38	-	-	
	3o.	765	32 869	17.2	89	13	-	15	-	-	-	-	4	85	-	-	
	4o.	941	23 692	10.1	157	32	1	12	-	-	-	-	1	156	-	-	
1964	1o.	1 631	20 253	5.0	122	41	-	12	-	-	-	-	4	118	-	-	
	2o.		29 169	7.2	161	49	-	18	-	-	-	-	-	10	161	-	-
	3o.		37 962	9.3	474	86	-	36	-	-	-	-	-	5	469	-	-
	4o.		44 330	10.9	524	82	-	77	-	-	-	-	-	28	496	-	-
1965	1o.	1 518	49 861	13.1	288	49	3	26	-	-	-	-	10	278	-	-	
	2o.		45 502	12.0	333	49	12	31	-	-	-	-	4	329	-	-	
	3o.		53 518	14.1	570	76	10	37	-	-	-	-	1	569	-	-	
	4o.		47 657	12.6	679	48	7	17	-	-	-	-	7	672	-	-	

(a) Información incompleta.

Pafs: JAMAICA

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1791</u>	<u>11 428</u>
Areas no maláricas	<u>359</u>	<u>1 400</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>1 432</u>	<u>10 028</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>1 432</u>	<u>10 028</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	1 (1)	87	88 (1)
Administrativas y otras	1	-	1
Transporte	-	-	-
Total	2 (1)	87	89 (1)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	32	6	38
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	-	32	6	38

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafdas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1960 3-4	313	48 411	30.9	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2
1961 1-4	761	139 664	18.4	8	1	7	-	-	-	-	-	-	8
1962 1-4	1 282	246 592	19.2	2	-	-	1	-	1	-	-	1	1
1963 1-4	1 309	185 459	14.2	3	-	3	-	-	-	-	-	-	3
1964 1-4	1 365	134 824	9.9	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1965 1o.	1 432	24 443	6.8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO													
1965 2-4	1 432	53 854	5.0	2	-	1	1	-	-	-	-	-	2

Pafs: MEXICO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>40 707</u>	<u>1 969 367</u>
Areas no maláricas	<u>20 222</u>	<u>914 592</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>12 995</u>	<u>595 500</u>
Fase de Ataque	<u>7 490</u>	<u>459 275</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>20 485</u>	<u>1 054 775</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	35	2 396	2 431
Operaciones de evaluación	62	1 031	1 093
Administrativas y otras	22	489	511
Transporte	-	169	169
Total	119	4 085	4 204

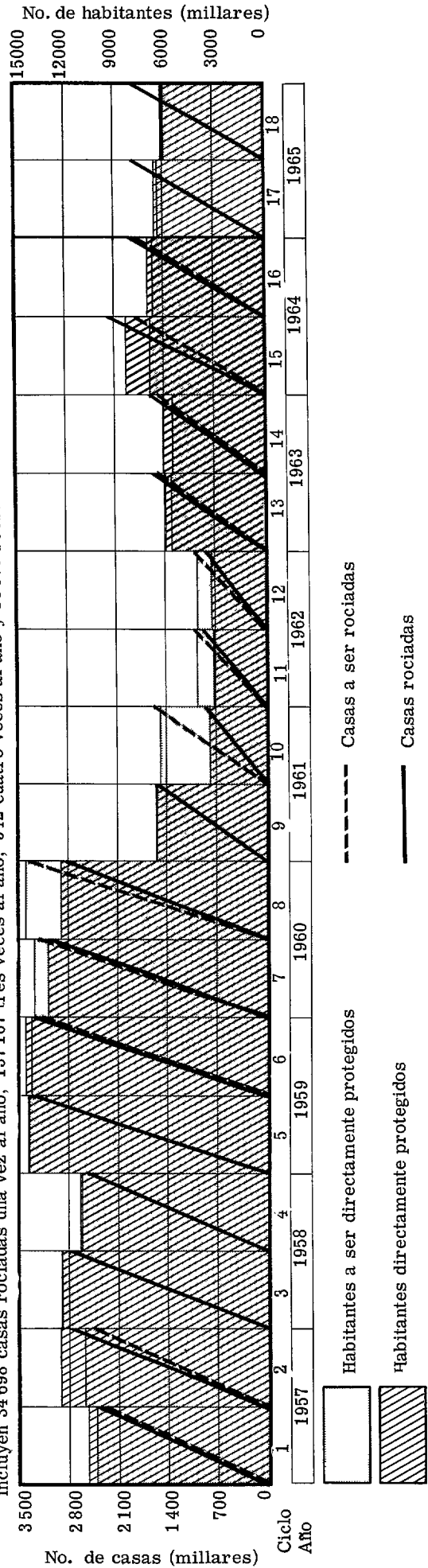
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	437	397	64	898
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	10	2	-	12
Animales	1 829	164	-	1 993
Otros	-	-	-	-
Total	2 276	563	64	2 903

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas rociadas por día
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Planeado							
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	12 531 599	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	10.4	
6o.	Ene. 62-Dic. 62	3 018 184	3 219 340	6o.	160 136	45 548	14 226 160	14 614 270	434	94	10.8	
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	783 060 ^{b)}	11o.	-	-	4 151 927	3 135 873	514	-	8.6	
12o.	Ene. 68-Dic. 68	1 477 793	825 082	12o.	-	-	4 070 924	3 241 041	517	-	8.9	
13o.	Ene. 69-Dic. 69	1 477 793	1 551 297 ^{c)}	13o.	-	-	5 686 547	5 969 938	512	-	8.6	
14o.	Ene. 70-Dic. 70	1 808 906	1 606 125 ^{d)}	14o.	-	-	5 572 757	6 056 473	...	-	8.7	
15o.	Ene. 71-Dic. 71	1 808 906	2 190 136 ^{e)}	15o.	-	-	6 869 682	8 317 653	486	199 ^{f)}	8.7	
16o.	Ene. 72-Dic. 72	1 808 906	1 848 155 ^{f)}	16o.	-	-	6 770 916	6 917 988	476	249 ^{g)}	8.7	
17o.	Ene. 73-Dic. 73	1 770 934	1 824 675 ^{h)}	17o.	-	-	6 278 670	6 469 365	423	-	9.4	
18o.	Ene. 74-Dic. 74	1 770 934	1 812 043 ⁱ⁾	18o.	-	-	5 949 098	6 087 346	408	-	9.3	

(a). Incluidas en la columna de DDT. (b) Se incluyen 386 746 casas rociadas tres veces al año y 5 963 una vez al año. (c) Se incluyen 160 295 casas rociadas tres veces al año y 5 697 una vez al año. (d) Se incluyen 128 743 casas rociadas tres veces al año y 4 029 una vez al año. (e) Se incluyen 11 457 casas rociadas una vez al año, 732 900 tres veces al año y 51 423 cuatro veces al año. (f) Se incluyen 3 907 casas rociadas una vez al año, 522 194 tres veces al año y 42 692 cuatro veces al año. (g) DDT 1 gr./m². (h) Se incluyen 89 755 casas rociadas una vez al año, 172 789 tres veces al año, 34 831 cuatro veces al año. (i) Se incluyen 34 698 casas rociadas una vez al año, 137 167 tres veces al año, 542 cuatro veces al año y 56 578 rociadas en áreas en fase de consolidación.



Legend:
 - White area: Habitantes a ser directamente protegidos
 - Hatched area: Habitantes directamente protegidos
 - Dotted area: Casas a ser rociadas

MEXICO (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

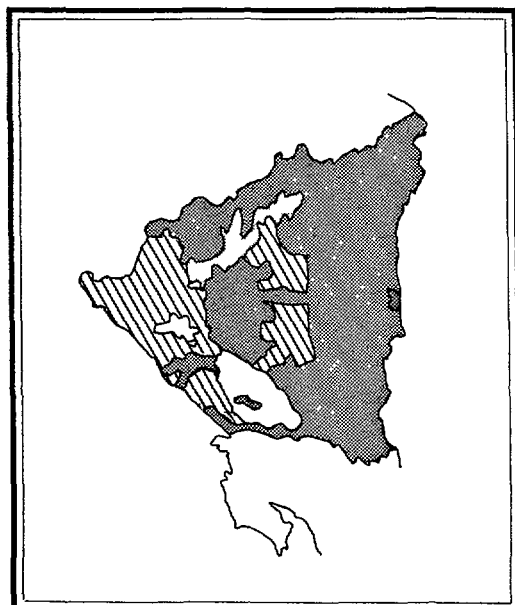
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1957	175 080	4 387	2.51	514	3 856	17
1958	399 124	3 290	0.82	487	2 779	24
1959	815 038	3 202	0.39	443	2 705	54
1960	1 208 712	3 569	0.29	245	3 251	73
1961	828 360	8 735	1.05	337	8 283	115
1962	727 262	9 642	1.33	139	9 450	53
1963	710 448	12 906	1.82	279	12 581	46
1964	761 832	11 722 a)	1.54	371	11 334	17
1965	793 271	8 699 a)	1.10	44	8 442	9

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recaf-das	Importados	Indu-cidos	Indrodu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falciparum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>			
1958 1-4	59	4 449	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 1-4	59	6 560	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-3	70	4 058	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961 1-4	11 721	745 907	6.4	3 114	446	387	12	90	931	3 004	19	91	3 004	19	91	3 004
1962 1-4	15 592	1 240 130	7.9	4 367	487	3	2	642	1 597	4 577	17	43	4 577	17	43	4 577
1963 1-4	16 830	1 122 103	6.7	3 835	73	1	5	390	1 358	3 634	18	183	3 634	18	183	3 634
1964 1-4	12 740	833 491	6.5	1 683	78	2	4	11	267	1 595	5	83	1 595	5	83	1 595
1965 1-4	12 995	802 232 b)	6.2	1 414 b)	28	3	-	21	318	1 343	2	30	1 343	2	30	1 343

(a) Incluye 204 duplicadas. (b) Incluye 50 050 muestras y 131 positivas de areas no maláricas, además incluye 39 duplicadas.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>1783</u>	<u>139 000</u>
Areas no maláricas	<u>70</u>	<u>6 615</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>730</u>	<u>91 888</u>
Fase de Ataque	<u>983^a</u>	<u>40 497^a</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 713</u>	<u>132 385</u>

(a) Incluye habitantes y áreas en las que el rociado está en receso.

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	91	92
Operaciones de evaluación	4	196	200
Administrativas y otras	2	39	41
Transporte	-	62	62
Total	7	388	395

FACILIDADES DE TRANSPORTE

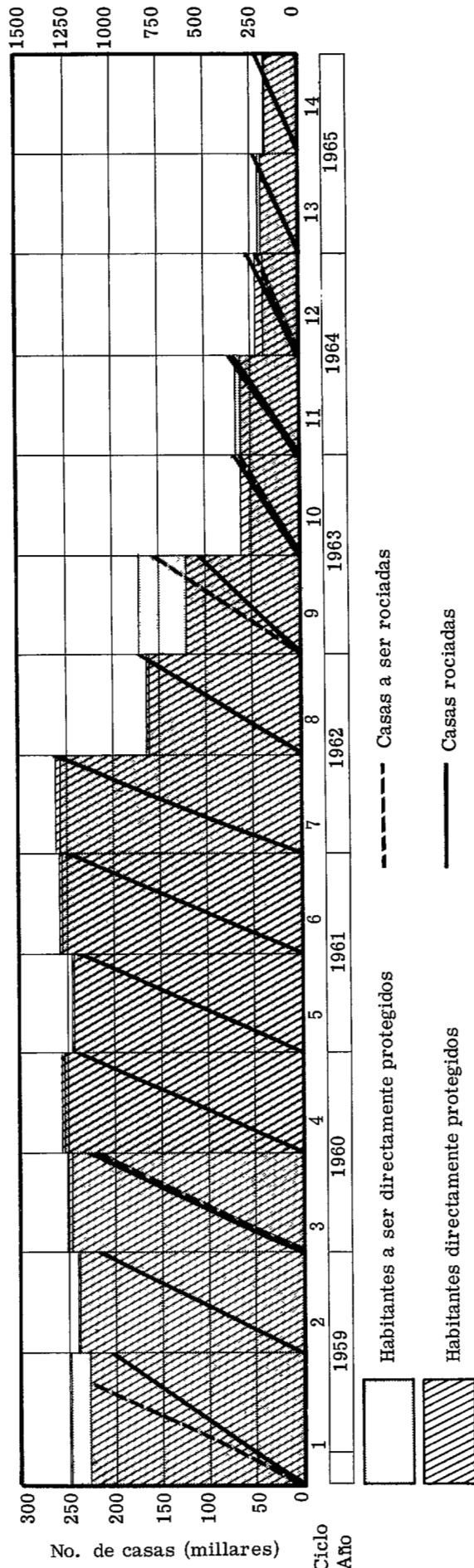
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	21	35	1	57
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	11	-	-	11
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	32	35	1	68

NICARAGUA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Malatión		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Ciclo	Rociadas	Planeado	Malatión	Planeado	Protegidos	DDT	Malatión	
		Ciclo	Planeado												Rociadas
1o.	Nov. 58-Dic. 59	1o.	223 220	205 930	-	-	1 244 452	-	1 148 052	401	-	9.2		
		2o.	218 312	218 645	-	-	1 202 244	-	1 204 139	325	-	10.3		
2o.	Ene. 60-Dic. 60	3o.	226 831	230 478	-	-	1 232 373	-	1 252 160	367	-	9.4		
		4o.	237 553	239 076	-	-	1 275 185	-	1 283 375	396	-	8.9		
3o.	Ene. 61-Dic. 61	5o.	237 062	239 375	-	-	1 244 338	-	1 256 399	403	-	9.5		
		6o.	248 739	249 068	-	2 469	1 276 530	-	1 290 900	396	410	9.2		
4o.	Ene. 62-Dic. 62	7o.	259 760	259 743	(a)	5 079	1 289 708	1 314 866	409	309	9.6			
		8o.	163 746	164 623	(a)	5 372	821 913	827 823	440	399	9.3			
5o.	Ene. 63-Dic. 63	9o.	170 580	115 023	(a)	5 958	863 624	618 699	465	420	9.0			
		10o.	55 574	59 876	(a)	9 320	279 693	306 925	471	439	9.0			
6o.	Ene. 64-Dic. 64	11o.	65 151	55 884	(a)	9 445	337 690	307 741	491	473	8.3			
		12o.	34 068	37 139	(a)	11 375	16 925	223 046	493	409	7.7			
7o.	Ene. 65-Dic. 65	13o.	32 752	33 998	(a)	14 817	206 178	202 201	476	429	7.9			
		14o.	33 124	30 010	(a)	11 343	14 953	191 910	436	425	8.5			

(a) Los ciclos de malatión están referidos a los ciclos de DDT, aunque el ciclo de malatión es de 4 meses.



No. de habitantes (millares)

No. de casas (millares)

Ciclo Año

Habitantes a ser directamente protegidos
 Casas a ser rociadas
 Habitantes directamente protegidos
 Casas rociadas

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958	23 982	890	3.7	...	...	...
1959	38 966	1 875	4.8	619	1 256	-
1960	74 074	7 528	10.2	4 217	3 311	-
1961	109 293	8 722	8.0	3 001	5 721	-
1962	162 733	11 200	6.9	3 428	7 772	-
1963	152 339	10 593	6.9	2 742	7 851	-
1964	173 068	11 197	6.5	2 403	8 794	-
1965	167 589	8 670	5.2	883	7 787	-

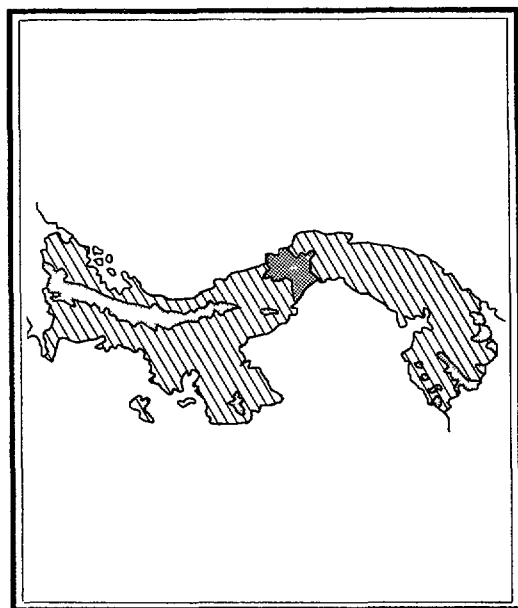
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1962	515	9 463	7.3	41	8	6	-	20	-	1	6	10	30	1	
				118	49	7	-	30	-	-	32	16	102	-	
1963	533	8 974	6.7	52	7	1	-	28	-	2	14	9	43	-	
		10 731	8.0	110	10	11	-	26	-	-	63	19	91	-	
		21 869	13.1	385	169	15	-	78	-	1	-	122	278	107	-
		20 937	12.5	419	308	12	-	98	-	-	1	-	172	247	-
1964	695	17 564	10.1	343	200	33	-	45	-	-	65	169	174	-	
		19 395	11.2	362	105	27	-	84	-	-	146	101	261	-	
		21 520	12.4	527	143	42	-	86	-	1	-	255	87	440	-
		16 064	9.2	587	206	38	-	149	-	-	1	193	149	438	-
1965	730	18 122	9.9	422	268	25	-	108	-	5	16	75	347	-	
		17 443	9.6	393	121	7	-	131	-	1	133	44	349	-	
		15 067	8.3	347	79	94	-	140	-	-	34	18	329	-	
		18 310	10.0	443	100	95	-	79	-	-	169	17	426	-	

Pafs: PANAMA

Cobertura total iniciada: 19 de agosto de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	1 244	75 650
Areas no maláricas	50	5 810
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	1 194	69 840
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	1 194	69 840

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	272	272
Operaciones de evaluación	3	42	45
Administrativas y otras	1	33	34
Transporte	-	11	11
Total	4	358	362

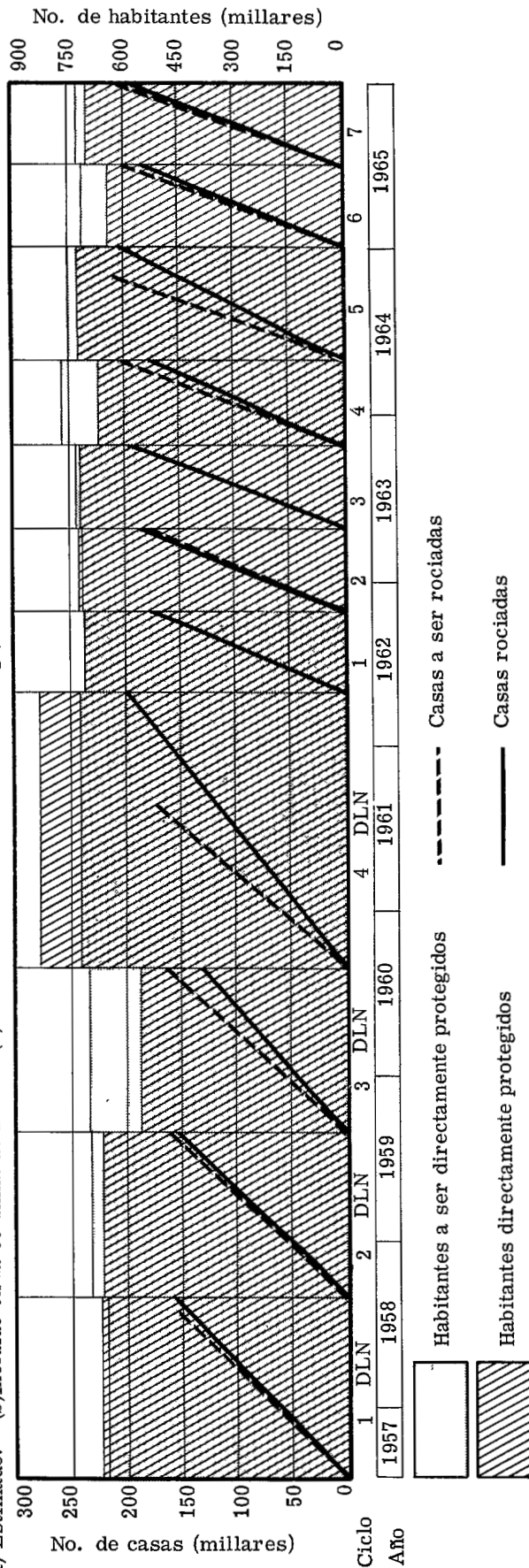
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	55	21	4	80
Vehículos (2 ruedas)	-	11	-	11
Embarcaciones	9	1	-	10
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	64	33	4	101

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día		
		DDT		Dieldrín		Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos		DDT	Dieldrín
		Ciclo	Planeado	Ciclo	Planeado									
1o.	Ago. 57-Ago. 58	-	-	-	1o.	152 957	155 963	659 856 ^{a)}	671 824 ^{a)}	-	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)}	(b)	-	710 918	711 983	490	63	8.1		
		2o.	182 784	184 355	1 192 ^{c)}			714 320	726 944	510	103	8.8		
6o.	May. 63-Abr. 64	3o.	197 379	193 960	1 024 ^{c)}	(b)	-	733 060	724 166	477	77	8.9		
		4o.	205 165	176 912	1 268 ^{c)}			771 827	670 310	455	71	9.3		
7o.	May. 64-Jun. 65	5o.	209 126	201 976	1 078 ^{c)}	(b)	-	750 420	728 633	440	77	9.0		
		6o.	206 495	183 650	1 887 ^{c)}			724 990	647 164	421	77	9.0		
8o.	Jul. 65-Dic. 65	7o.	205 050	196 902	1 133 ^{c)}	1 105	730 020	701 266	421	73	8.8			

(a) Estimado. (b) Incluido en la columna de DDT. (c) Rociadas dos veces al año con 0.3 gr/m²



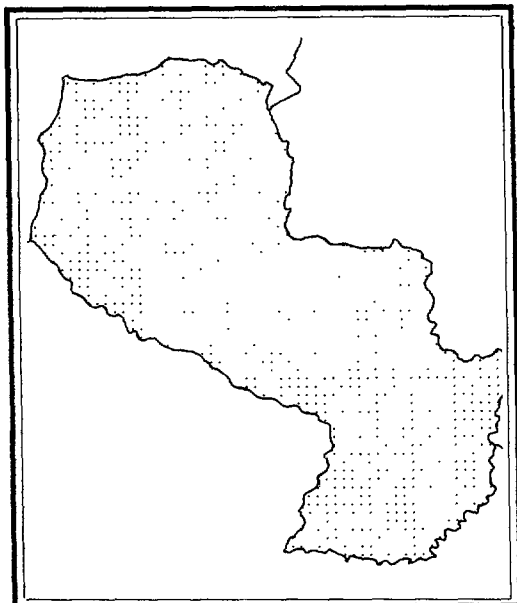
PANAMA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1957 a)	18 181	1 162	6.4	545	...	...
1958	91 933	6 067	6.6	1 461	4 537	69	
1959	78 661	5 017	6.4	620	4 395	2	
1960	77 099	4 463	5.8	670	3 792	1	
1961	88 961	3 911	4.4	1 378	2 531	2	
1962	145 012	3 249	2.2	631	2 618	-	
1963	152 398	2 670	1.7	236	2 433	1	
1964	131 887	1 804	1.4	101	1 703	-	
1965	102 969	1 929	1.9	172	1 757	-	

(a) Agosto-diciembre.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>2 144</u>	<u>406 752</u>
Areas no maláricas	<u>363</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>1 781</u>	<u>406 590</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>1 781</u>	<u>406 590</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	2	21	23
Operaciones de evaluación	5	52	57
Administrativas y otras	1	...	1
Transporte	...	...	...
Total	8	73	81

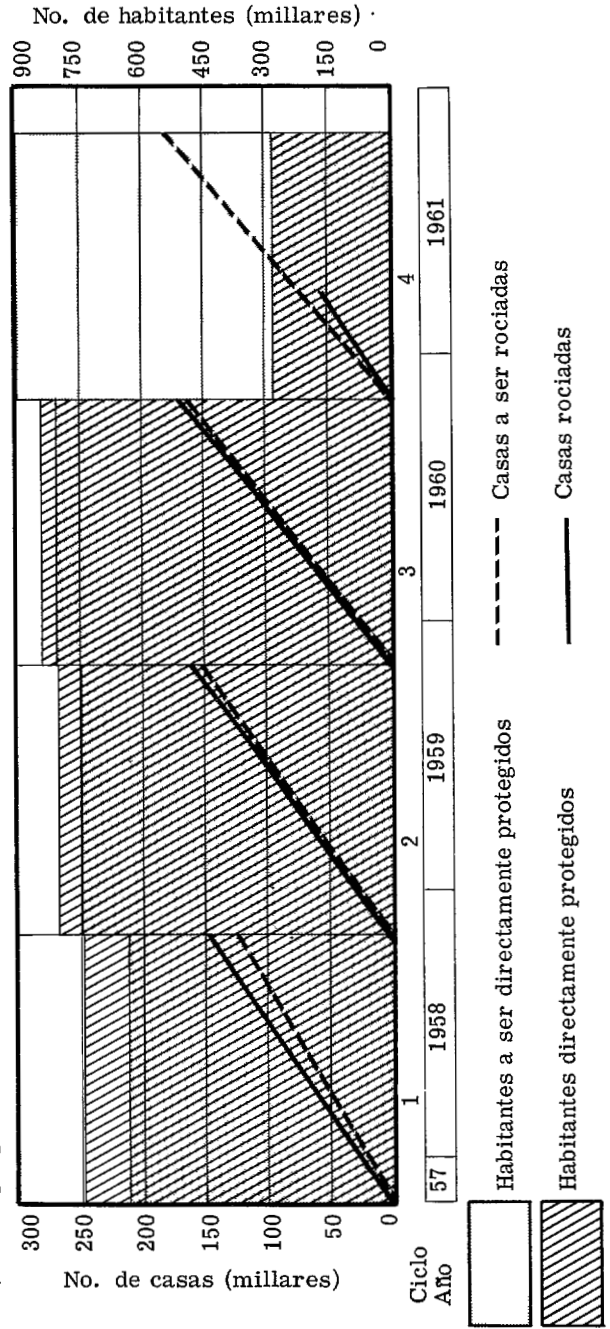
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	10	4	13	27
Vehículos (2 ruedas)	3	-	2	5
Embarcaciones	2	2	10	14
Animales	10	2	-	12
Otros	-	-	-	-
Total	25	8	25	58

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Ciclo Dieldrín	Casas rociadas		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gr. técnico) Dieldrín	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. a)	Nov. 60-Mar. 61	4o. a)	181 097	56 656	898 060	280 982	138	8.1
(b)	Ene. 65-May. 65	-	-	5 631	-	27 213	129	6.6

(a) Programa suspendido, nuevo programa en estudio. (b) Rociado de emergencia.



PARAGUAY (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>	
		Número	Porcentaje				
1958	14 359	526	3.7	...	...	...
1959	11 379	641	5.6	1	640	-	
1960	47 045	1 165	2.4	5	1 159	1	
1961	27 995	1 528	5.5	9	1 519	-	
1962	48 184	5 756	11.9	313	5 443	-	
1963	92 806	3 443	3.7	313	3 130	-	
1964	103 169	8 851	8.6	961	7 889	1	
1965 a)	77 933	6 189	7.9	114	6 074	1	

(a) Enero-noviembre.

Pafs: PERU

Cobertura total iniciada: 17 de noviembre de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	11 107	1 381 800
Areas no maláricas	7 228	438 600
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	46	31 000
Fase de Consolidación	2 334	268 200
Fase de Ataque	1 499	644 000
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	3 879	943 200

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	3	211	214
Operaciones de evaluación	9	139	148
Administrativas y otras	3	115	118
Transporte	-	49	49
Total	15	514	529

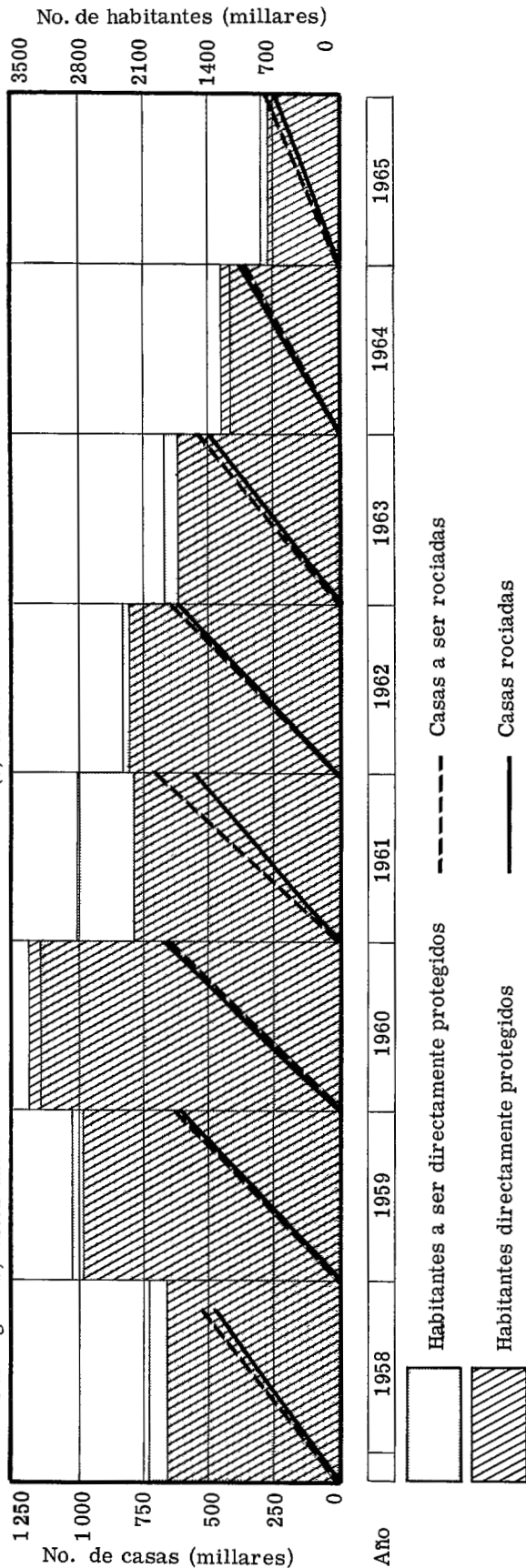
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	49	68	104	221
Vehículos (2 ruedas)	-	-	1	1
Embarcaciones	102	-	-	102
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	151	68	105	324

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Dieldrfn		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrfn	
		Ciclo	Planeado			Ciclo	Planeado						Rociadas
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o. + 2o.	527 081	286 764 ^{a)} 79 266 ^{b)}	1o.	(c)	122 120	2 054 035	1 867 208	426	115	7.8
2o.	Ene. 59-Dic. 59	(d)	637 241	271 065 ^{e)}	2o.	(c)	341 804	2 886 064	2 775 694	424	118	8.4
3o.	Ene. 60-Dic. 60	(d)	654 825	447 848 ^{e)}	3o.	(c)	234 643	3 209 952	3 345 726	468	95	8.4
4o.	Ene. 61-Dic. 61	(d)	714 740	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	627 527 ^{e)}	-	-	-	2 354 405	2 283 960	465	-	8.7
6o.	Ene. 63-Dic. 63	(d)	537 112	500 218 ^{e)}	-	-	-	1 885 800	1 756 286	459	-	8.1
7o.	Ene. 64-Dic. 64	(d)	357 805	379 184 ^{e)}	-	-	-	1 182 617	1 253 290	473	-	7.9
8o.	Ene. 65-Dic. 65	(d)	264 319	240 003 ^{e)}	-	-	-	860 017	780 901	507	-	7.2

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



PERU (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958 a)	...	649 b)	...	77	526	27
1959	148 413	4 658 b)	3.1	302	4 265	51
1960	342 503	3 901	1.1	256	3 559	86
1961	403 748	3 055	0.8	185	2 804	66
1962	399 309	2 196	0.6	81	2 035	80
1963	313 649	1 630	0.5	101	1 389	140
1964	308 283	1 613	0.5	301	1 222	90
1965	280 449	1 508	0.5	113	1 315	80

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

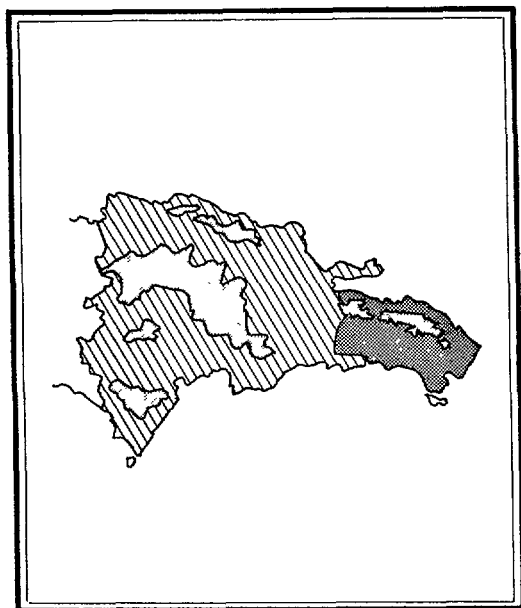
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos						
					Autóctonos	Recafdas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
1959 1-4	14	1 378	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-4	15	7 277	48.5	5	-	1	-	4	-	-	-	1	-	-	4
1961 1-4	47	13 780	29.3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1962 1-4	864	71 330	8.3	20	1	1	12	4	-	-	-	1	16	3	3
1963 1-4	2 199	1 68 727	7.7	87	6	5	51	3	-	-	-	-	83	4	4
1964 1-4	2 204	1 86 205	8.4	321	45	-	25	2	3	37	1	316	4	4	4
1965 1-4	2 334	1 65 388	7.1	367	50	1	6	1	-	100	13	349	5	5	5

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

1963 1-4	43	8 581	20.0	4	-	1	1	2	-	-	-	2	-	-	2
1964 1-4	43	8 256	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965 1-4	46	6 260	13.6	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2

(a) Noviembre 1957-October-1958. (b) Incluye infecciones mixtas, no diferenciadas

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	<u>3 573</u>	<u>48 442</u>
Areas no maláricas	<u>643</u>	<u>9 442</u>
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	<u>0</u>	<u>0</u>
Fase de Consolidación	<u>346</u>	<u>7 780</u>
Fase de Ataque	<u>2 584</u>	<u>31 220</u>
Fase Preparatoria	<u>0</u>	<u>0</u>
Total, áreas maláricas iniciales	<u>2 930</u>	<u>39 000</u>

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	441	441
Operaciones de evaluación	5	77	82
Administrativas y otras	1	46	47
Transporte	-	70	70
Total	6	634	640

FACILIDADES DE TRANSPORTE

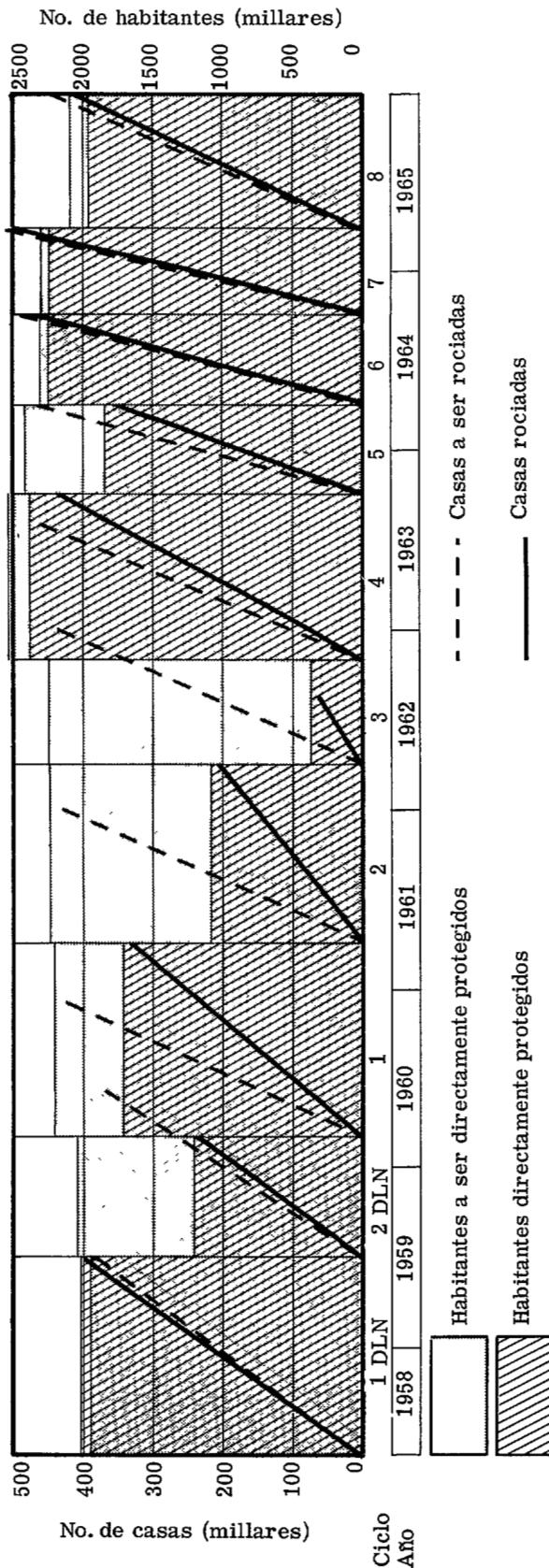
Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehfculos (4 ruedas)	62	12	4	78
Vehfculos (2 ruedas)	-	17	-	17
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	6	-	6
Otros	-	-	-	-
Total	62	35	4	101

REPÚBLICA 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		Diel/drñ		Rociadas	Planeado	Planeado	Protegidos	DDT	Diel/drñ	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo								Planeado
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-Oct. 62	3o.	428 615	72 499	-	-	-	2 241 656	368 201	424	-	8.4
4o.	Nov. 62-Mar. 64	4o.	462 900	438 706	-	-	-	2 530 674	2 398 328	468	-	8.2
		5o.	472 000	359 653	-	-	-	2 428 110	1 850 166	475	-	8.4
5o.	Abr. 64-Mar. 65	6o.	490 000	480 537	-	-	-	2 316 181	2 271 494	449	-	9.8
		7o.	510 575	500 343	-	-	-	2 315 764	2 269 357	355	-	10.5
6o.	Abr. 65-Dic. 65	8o.	450 215	411 193	-	-	-	2 104 080	1 921 727	357	-	10.0

(a) Ciclo suspendido debido a cambio de insecticida. (b) Ciclo suspendido.



REPUBLICA DOMINICANA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

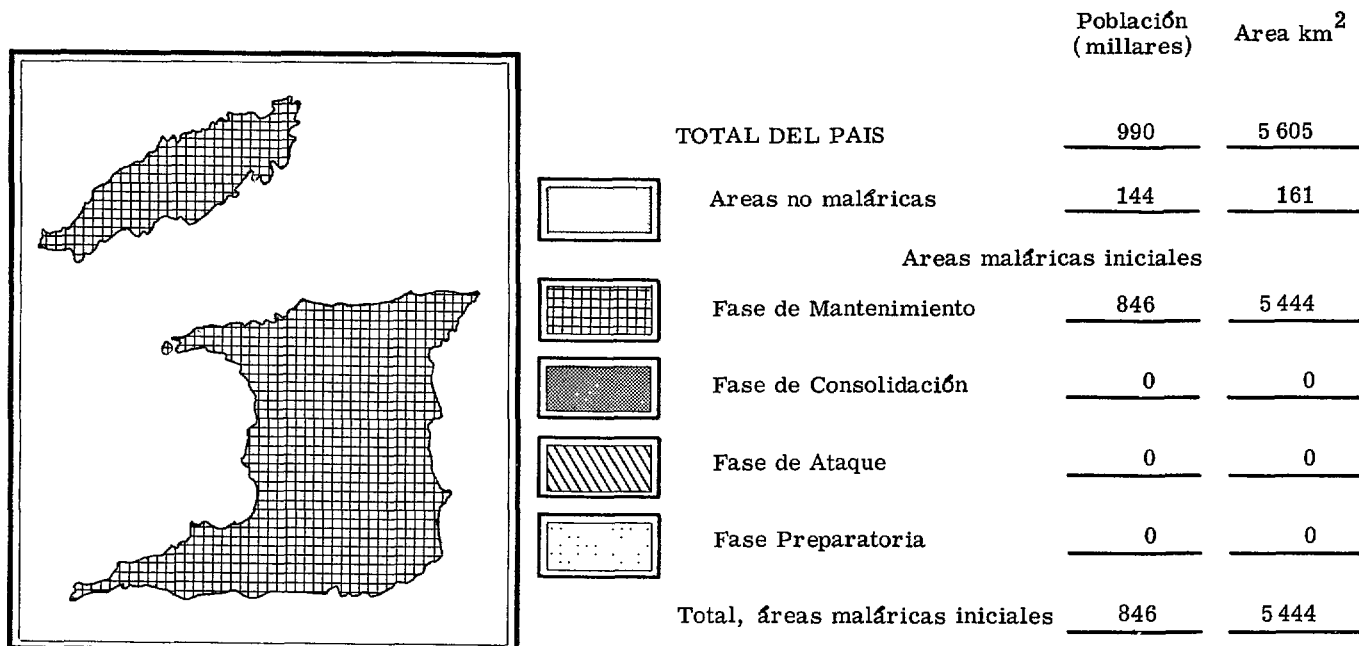
Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1958 a)	17 784	2 676	15.0	...	...	...	...
1959	28 721	3 743	13.0	1 968	1 767	8	8
1960	20 337	5 540	27.2	3 583	1 949	8	8
1961	21 946	2 523	11.5	1 164	1 358	1	1
1962	19 742	548	2.8	275	271	2	2
1963	73 352	386	0.5	129	256	1	1
1964	121 211	321	0.3	103	201	17	17
1965	205 836	84	0.04	38	41	5	5

(a) Junio-diciembre.

Pafs: TRINIDAD Y TABAGO

Cobertura total iniciada: 2 de enero de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	17	17
Operaciones de evaluación	2	140	142
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	27	27
Total	2	184	186

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	3	11	15	29
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	1	1
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	3	11	16	30

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

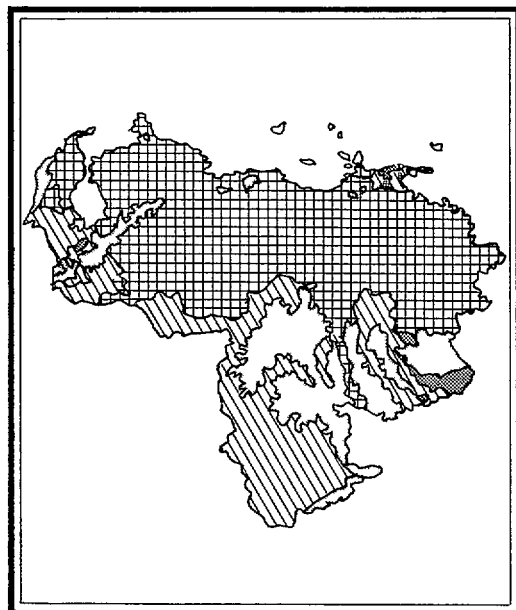
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recaf-das	Importados	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>			
Año	Trimestre						del exterior	de otras áreas dentro del país								
1958	1-4	160	13.2	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	
1959	1-4	160	0.2	5	-	-	5	-	-	-	-	4	1	-	-	
1960	1-4	185	9.5	2	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	
1961	1-4	197	5.9	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	
1962	1-4	877	13.8	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
1963	1-4	828	13.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1964	1-4	822	10.0	3	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	2	
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO																
1965	1-4	846	7.6	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-

(a) Enero-noviembre.

Pafs: VENEZUELA

Cobertura total iniciada: 1945

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	8 579	912 050
Areas no maláricas	2 177	312 050
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	6 028	469 714
Fase de Consolidación	132	7 896
Fase de Ataque	242	122 390
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	6 402	600 000

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	1	443	444
Operaciones de evaluación	19	677 (8)	696 (8)
Administrativas y otras	...	...	...
Transporte	-	43	43
Total	20	1 163 (8)	1 183 (8)

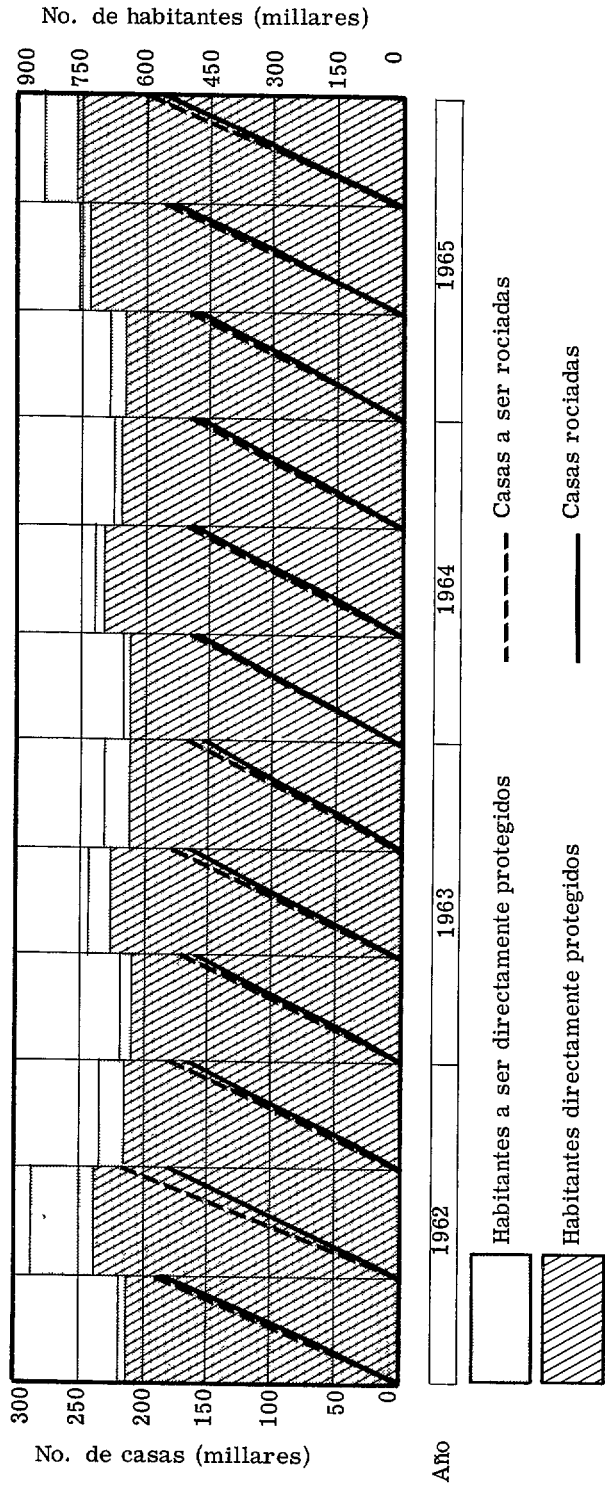
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	106	100	42	248
Vehículos (2 ruedas)	16	315	-	331
Embarcaciones	36	77	11	124
Animales	228	335	-	563
Otros	43	-	-	43
Total	429	827	53	1 309

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		Ciclo	Rociadas	Planeado	Rociadas	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado							
...	...	...	189 083	170 848	...	(a)	3 381 13 125b)	712 276	422	198 173b)	6.3
...	Ene. 62-Dic. 62	...	220 919	175 962	...	(a)	1 100 5 704b)	877 711	340	210 148b)	6.5	
...	...	...	185 755	163 477	...	(a)	1 595 4 877b)	715 343	332	247 126b)	7.0
...	...	...	177 294	158 263	...	(a)	789 151b)	712 190	359	198 182b)	7.0
...	Ene. 63-Dic. 63	...	179 385	163 952	...	(a)	870 1 161b)	739 963	376	322 187b)	7.0	
...	...	...	169 947	153 538	...	(a)	773 3 688b)	703 241	370	303 163b)	7.0
...	...	...	165 656	160 867c)	...	(a)	(a)	659 840d)	373	...	7.4
...	Ene. 64-Dic. 64	...	174 388	169 599c)	...	(a)	(a)	727 564d)	391	...	7.5	
...	...	...	165 206	160 418c)	...	(a)	(a)	681 949c)	389	...	7.0
...	...	...	167 200d)	159 854c)	...	-	-	685 352d)	394	-	7.0
...	Ene. 65-Dic. 65	...	185 950d)	177 758c)	...	-	-	762 209d)	449.5	-	7.0	
...	...	...	200 068	185 004c)	...	-	-	832 202			7.0

(a) Incluidas en la columna de DDT. (b) BHC. (c) Están incluidas algunas casas rociadas con BHC o lindano. (d) Estimado.



VENEZUELA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958	269 448	975 a)	0.4	60	901	4
1959	232 710	765 a)	0.3	92	646	14
1960	247 429	1 346 a)	0.5	165	1 163	6
1961	230 336	1 175 a)	0.5	68	1 075	21
1962	172 280	883 b)	0.5	53	812	14
1963	153 406	2 194 b)	1.4	80	2 083	20
1964	141 977	3 948 b)	2.8	451	3 486	4
1965 c)	129 271	2 057	1.6	82	1 973	2

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaladas	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>
1958 1-4	469	69 614	14.8	50	-	-	27	-	-	23	-	2	46	2
1959 1-4	685	101 878	14.9	45	-	-	37	-	1	7	-	2	43	-
1960 1-4	291	93 047	32.0	112 a)	-	2	31	45	1	33	-	-	108	2
1961 1-4	174	64 923	37.3	57	-	4	15	9	-	29	-	-	57	-
1962 1-4	150	93 646	62.4	74 a)	-	1	29	7	-	37	-	22	51	-
1963 1-4	102	61 724	60.5	89 a)	-	-	32	7	-	50	-	26	62	-
1964 1-4	99	58 605	59.2	74	-	-	15	9	-	50	-	-	74	-
1965 1-3	132	41 227	41.6	20	-	-	11	3	-	6	-	10	10	-

(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas y especie de parásitos sin clasificar. (c) Enero-septiembre.

VENEZUELA (Cont.)

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO Y NO MALARICAS

Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
1958	1-4	4 720	145 654	3.1	113 a)	-	-	79	-	5	28	1	6	100	6
1959	1-4	5 097	169 189	3.3	101 a)	-	-	87	-	6	7	1	14	73	9
1960	1-4	6 092	224 193	3.7	216 a)	-	6	44	92	4	70	-	14	197	4
1961	1-4	7 111	305 252	4.3	522 a)	-	11	52	122	4	333	-	13	498	5
1962	1-4	7 410	282 314	3.8	253 a)	-	5	52	84	2	110	-	5	244	3
1963	1-4	7 701	284 814	3.7	570	-	-	79	286	3	202	-	6	562	2
1964	1-4	7 973	317 731	4.0	1 862 a)	(b)	1 ^{b)}	180 ^{b)}	1 076 ^{b)}	1 ^{b)}	339 ^{b)}	-	12	1 846	2
1965	1-3	8 205	236 588	3.8	1 875	-	-	81	805	5	984	-	70	1 780	25

(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Areas en fase de mantenimiento únicamente.

VENEZUELA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1958	269 448	975 a)	0.4	60	901	4
1959	232 710	765 a)	0.3	92	646	14
1960	247 429	1 346 a)	0.5	165	1 163	6
1961	230 336	1 175 a)	0.5	68	1 075	21
1962	172 280	883 b)	0.5	53	812	14
1963	153 406	2 194 b)	1.4	80	2 083	20
1964	141 977	3 948 b)	2.8	451	3 486	4
1965 c)	129 271	2 057	1.6	82	1 973	2

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaladas	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>
1958 1-4	469	69 614	14.8	50	-	-	27	-	-	23	-	2	46	2
1959 1-4	685	101 878	14.9	45	-	-	37	-	1	7	-	2	43	-
1960 1-4	291	93 047	32.0	112 a)	-	2	31	45	1	33	-	-	108	2
1961 1-4	174	64 923	37.3	57	-	4	15	9	-	29	-	-	57	-
1962 1-4	150	93 646	62.4	74 a)	-	1	29	7	-	37	-	22	51	-
1963 1-4	102	61 724	60.5	89 a)	-	-	32	7	-	50	-	26	62	-
1964 1-4	99	58 605	59.2	74	-	-	15	9	-	50	-	-	74	-
1965 1-3	132	41 227	41.6	20	-	-	11	3	-	6	-	10	10	-

(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas y especie de parásitos sin clasificar. (c) Enero-septiembre.

VENEZUELA (Cont.)

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO Y NO MALARICAS

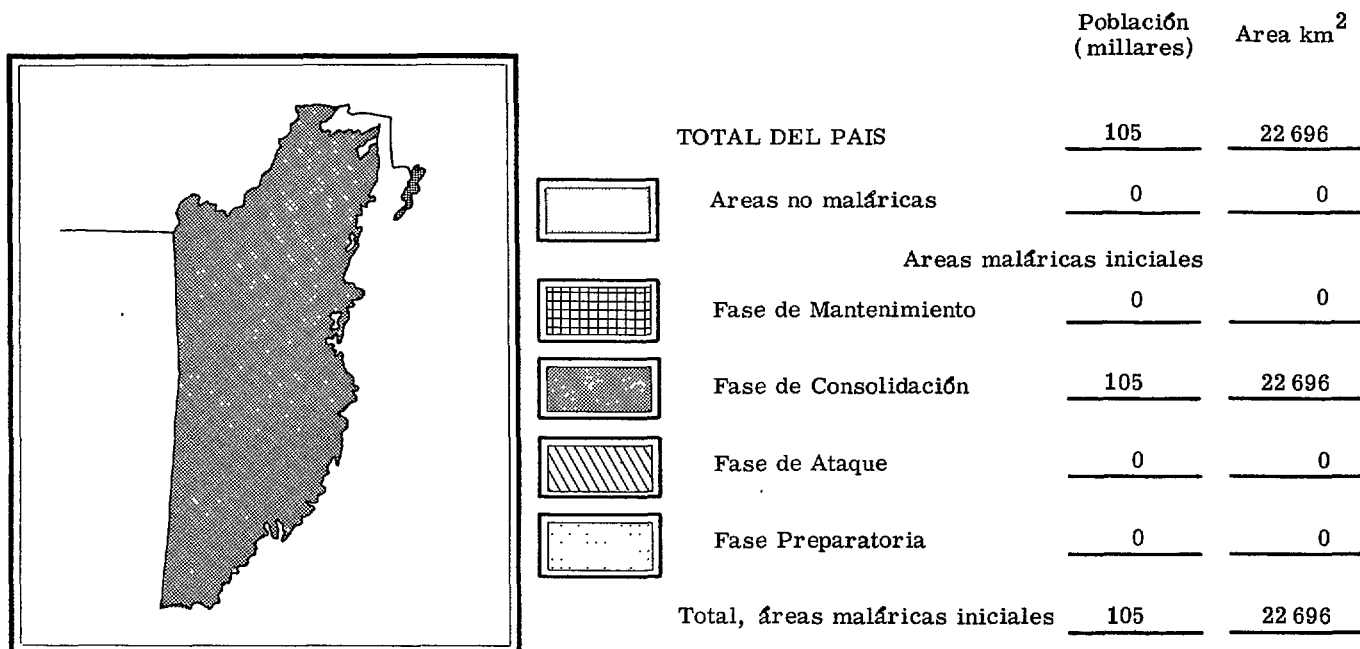
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	<u>P. malariae</u>
1958	1-4	4 720	145 654	3.1	113 a)	-	-	79	-	5	28	1	6	100	6
1959	1-4	5 097	169 189	3.3	101 a)	-	-	87	-	6	7	1	14	73	9
1960	1-4	6 092	224 193	3.7	216 a)	-	6	44	92	4	70	-	14	197	4
1961	1-4	7 111	305 252	4.3	522 a)	-	11	52	122	4	333	-	13	498	5
1962	1-4	7 410	282 314	3.8	253 a)	-	5	52	84	2	110	-	5	244	3
1963	1-4	7 701	284 814	3.7	570	-	-	79	286	3	202	-	6	562	2
1964	1-4	7 973	317 731	4.0	1 862 a)	(b)	1 ^{b)}	180 ^{b)}	1 076 ^{b)}	1 ^{b)}	339 ^{b)}	-	12	1 846	2
1965	1-3	8 205	236 588	3.8	1 875	-	-	81	805	5	984	-	70	1 780	25

(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas. (b) Areas en fase de mantenimiento únicamente.

Pafs: BELICE

Cobertura total iniciada: 4 de febrero de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	1	12	13
Administrativas y otras	-	5	5
Transporte	-	2	2
Total	1	19	20

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	2	8	1	11
Vehículos (2 ruedas)	-	3	-	3
Embarcaciones	1	4	-	5
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	3	15	1	19

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
		Número	Porcentaje			
1957	1 950	234	12.0	137	52	45
1958	4 374	288	6.6	117	147	24
1959	11 307	1 019	9.0	712	211	96
1960	13 307	196	1.5	55	138	3
1961	12 355	23	0.2	1	22	-
1962	7 895	2	0.03	-	2	-

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

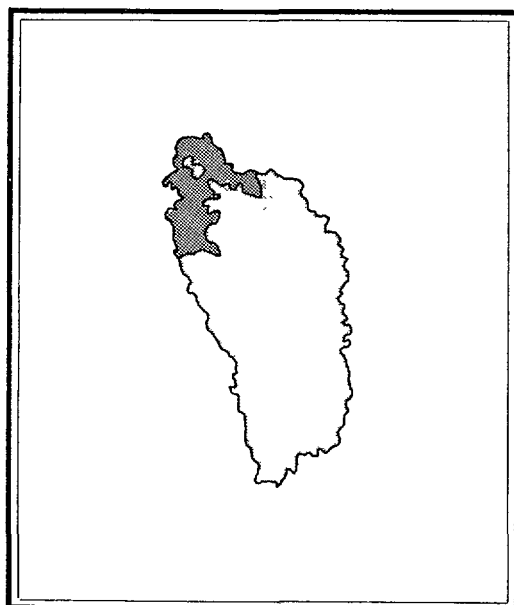
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
						Autóctonos	Recafadas	Importados		Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. <u>malariae</u>
								del exterior	de otras áreas dentro del país						
1962	30.a)	100	3 004	18.0	14	6	7	1	-	-	-	-	-	-	-
	40.		3 657	14.6	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	1o.	100	3 284	13.1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		2 622	10.5	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3o.		3 114	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4o.		4 065	16.3	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	1o.	104	3 439	13.2	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		2 706	10.4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3o.		3 173	12.2	18	16	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	4o.		2 508	9.6	8	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1965	1o.	105	2 298	8.8	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2o.		1 672	6.4	17	14	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	3o.		3 430	13.1	155	154	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	4o.		3 387	12.9	33	31	-	-	2	-	-	-	-	-	-

(a) Agosto-septiembre.

Pafs: DOMINICA

Cobertura total iniciada: 8 de junio de 1959

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	64	790
Areas no maláricas	49	638
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	15	152
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	15	152

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	(1)	6	6 (1)
Administrativas y otras	-	2	2
Transporte	-	-	-
Total	(1)	8	8 (1)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

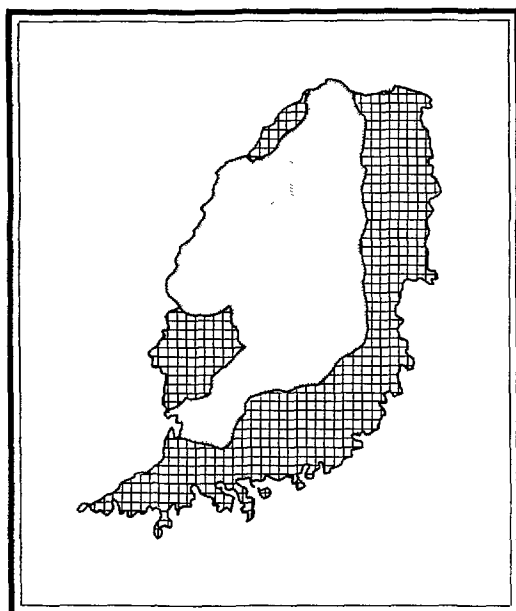
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos								
					Autóctonos	Recaídas	Importados del exterior	Importados de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae			
1963	14	4 093	116.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		4 441	126.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 648	104.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4 593	131.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1964	14	4 663	133.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4 057	115.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 506	100.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 928	112.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	15	918	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 491	93.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 147	57.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 338	89.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) Junio-diciembre.

Pafs: GRANADA Y CARRIACOU

Cobertura total iniciada: 12 de febrero de 1957

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	93	344
Areas no maláricas	61	114
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	32	230
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	32	230

(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	-	25 (2)	25 (2)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	-	25 (2)	25 (2)

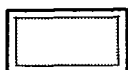
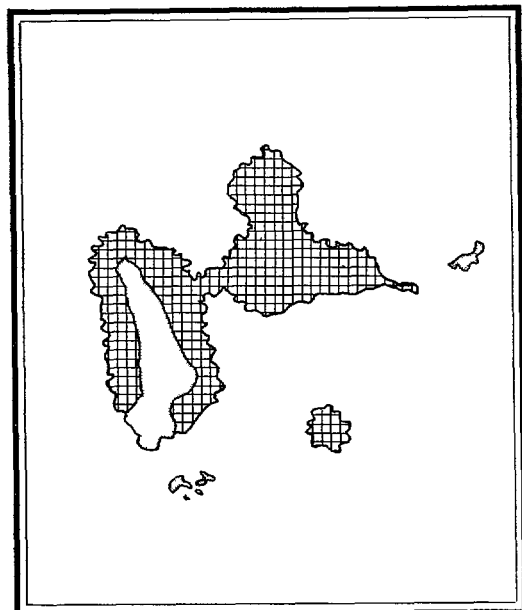
FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

Pafs: GUADALUPE

Cobertura total iniciada: julio de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



TOTAL DEL PAIS

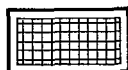
Población (millares) Area km²

300 1779

Areas no maláricas

33 643

Areas maláricas iniciales



Fase de Mantenimiento

267 1136



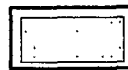
Fase de Consolidación

0 0



Fase de Ataque

0 0



Fase Preparatoria

0 0

Total, áreas maláricas iniciales 267 1136

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	51	51
Operaciones de evaluación	1 (2)	9 (42)	10 (44)
Administrativas y otras	-	3	3
Transporte	-	7	7
Total	1 (2)	70 (42)	71 (44)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	5	5	1	11
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	5	5	1	11

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

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

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección			Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recaf-das	Importados	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	P. <u>falci-</u> <u>parum</u>	P. <u>vivax</u>	P. malar-ia
1958 1-4	129	4 887	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 1-4	133	3 691	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-3	145	7 080	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961 1-4	186	11 857	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962 1-4	66	11 196	17.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

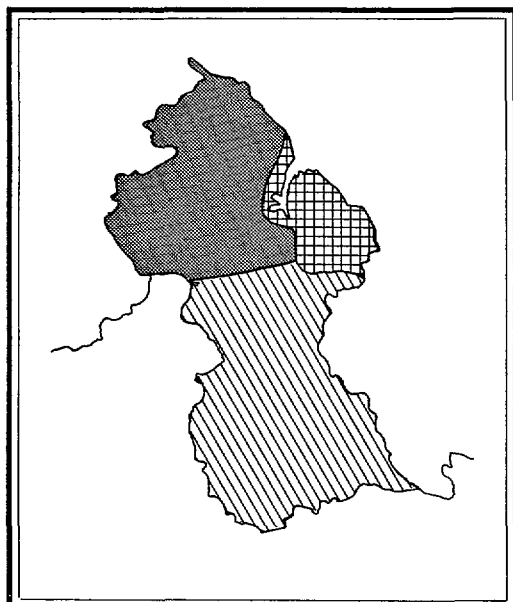
1961 1-4	58	2 407	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962 1-4	187	5 239	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963 1-3	260	17 170	8.8	1	-	1	-	-	-	-	-	-
1964 1-4	298 ^{b)}	21 831 ^{c)}	7.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965 1-4	300 ^{b)}	33 512 ^{c)}	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) Enero-septiembre. (b) Incluye población de áreas originalmente sin malaria. (c) Incluye muestras de áreas originalmente sin malaria.

Pafs: GUAYANA BRITANICA

Cobertura total iniciada: abril de 1946

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	638	214 970
Areas no maláricas	0	27 636 ^{a)}
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	602	28 515
Fase de Consolidación	26	77 467
Fase de Ataque	10	81 352
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	638	187 334

(a) Area deshabitada

PERSONAL

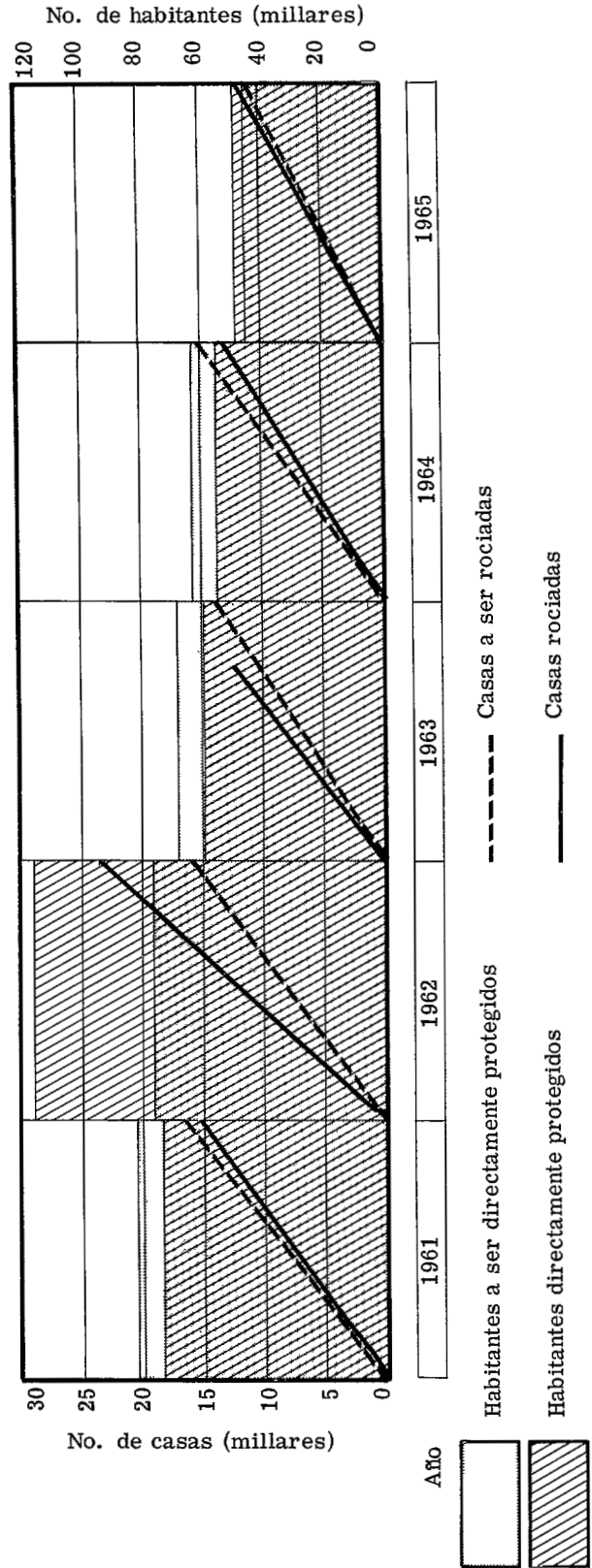
Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	26	26
Operaciones de evaluación	(1)	24 (3)	24 (4)
Administrativas y otras	-	29	29
Transporte	-	12	12
Total	(1)	91 (3)	91 (4)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	2	4	1	7
Vehículos (2 ruedas)	-	-	-	-
Embarcaciones	1	3	-	4
Animales	7	-	-	7
Otros	-	-	-	-
Total	10	7	1	18

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	Ciclo	Planeado						
...	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
...	Ene. 64-Dic. 64	...	6 563	5 408	...	4 236 4 236	5 280 2 384	63 243	54 986	295	4.3
...	Ene. 65-Dic. 65	...	6 358	4 631	...	2 341 2 341	2 759 4 001	46 000	47 467	227	4.6



GUAYANA BRITANICA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
		Número	Porcentaje				
1958	1 520	51	3.34	23	8	20	
1959	3 754	176 a)	4.68	53	100	13	
1960	3 674	263	7.16	175	67	12	
1961	15 515	218	1.40	57	156	5	
1962	14 358	425	2.96	266	159	-	
1963	16 780	473 a)	2.81	414	56	-	
1964	35 091	223	0.64	190	33	-	
1965	22 950	25	0.11	24	1	-	

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

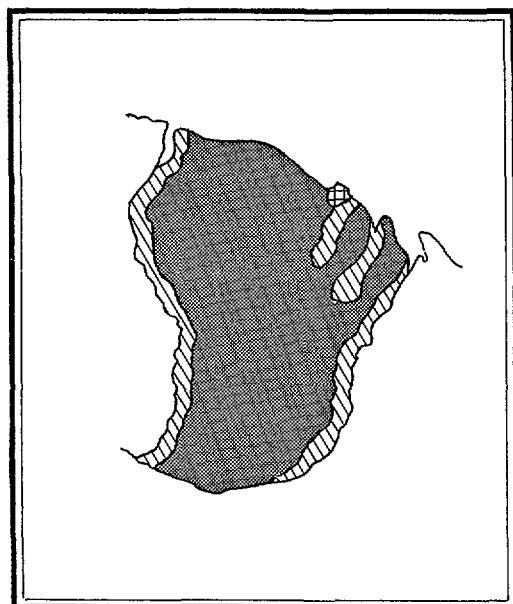
Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1965 1-4	26	15 500	59.6	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO														
1958 1-4	430	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 1-4	460	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960 1-4	494	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961 1-4	515	1 374	0.3	13	-	1	12	-	-	-	-	1	12	-
1962 1-4	556	21 088	3.8	21	17	3	1	-	-	-	-	-	21	-
1963 1-4	572	15 475	2.7	3	-	2	1	-	-	-	-	1	2	-
1964 1-4	589	20 094	3.4	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-
1965 1-4	602	23 057	3.8	2	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-

(a) Incluye infecciones mixtas no diferenciadas.

Pafs: GUAYANA FRANCESA

Cobertura total iniciada: Mayo de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	38	86 000
Areas no maláricas	0	54 000
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	24	200
Fase de Consolidación	11	24 396
Fase de Ataque	3	7 404
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	38	32 000

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	29	29
Operaciones de evaluación	1	3	4
Administrativas y otras	-	3	3
Transporte	-	6	6
Total	1	41	42

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	7	-	-	7
Vehículos (2 ruedas)	2	-	-	2
Embarcaciones	8	-	-	8
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	17	-	-	17

GUAYANA FRANCESA (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT			Dieldrín			Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín	
		Ciclo	Planeado	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas					
...	Ene. 64-Dic. 64	...	2 137	1 972	...	8 912	2 326 a)	37 915	14 762	330	...	...
...	Ene. 65-Dic. 65	...	2 127	1 246	...	8 912	7 318 a)	...	...	253	...	...

(a) Incluye casas rociadas con DDT una vez al año, malatión y actidrín.

GUAYANA FRANCESA (Cont.)

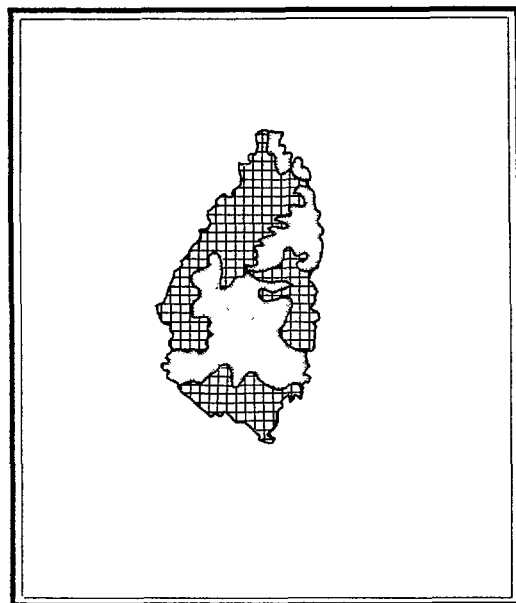
OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1960	3 343	37	1.1	30	6	1
1961	1 197	33	2.8	33	-	-
1962	2 183	70	3.2	60	10	-
1963	2 648	70	2.6	61	9	-
1964	3 025	48	1.6	16	32	-
1965	5 424	22	0.4	15	7	-

Pafs: STA. LUCIA

Cobertura total iniciada: 16 de enero de 1956

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	102	603
Areas no maláricas	15	93
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	87	510
Fase de Consolidación	0	0
Fase de Ataque	0	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	87	510

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	-	-
Operaciones de evaluación	(1)	3 (2)	3 (3)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	-	-
Total	(1)	3 (2)	3 (3)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

STA. LUCIA (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE MANTENIMIENTO

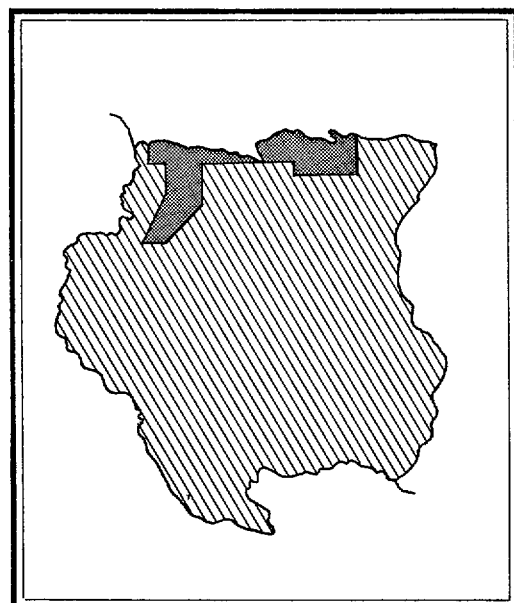
Año	Fecha	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección				Especie de parásitos				
						Autóctonos	Recaf-das	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Indu-cidos	Introdu-cidos	No cla-sificados	<u>P. falci-parum</u>	<u>P. vivax</u>	P. malar-iae
1962	4o. Trimestre	82	5 059	24.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	1-4	82	15 136	18.5	7	2	-	-	-	-	-	3 a)	-	7
1964	1-4	84	13 368	15.9	4	4	-	-	-	-	-	-	-	4
1965	1-4	87	11 201	12.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) Origen desconocido.

Pafs: SURINAM

Cobertura total iniciada: 5 de mayo de 1958

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	328	163 820
Areas no maláricas	128	70
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	134	5 600
Fase de Ataque	66	158 150
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	200	163 750

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	52	52
Operaciones de evaluación	1	37	38
Administrativas y otras	-	30	30
Transporte	-	41	41
Total	1	160	161

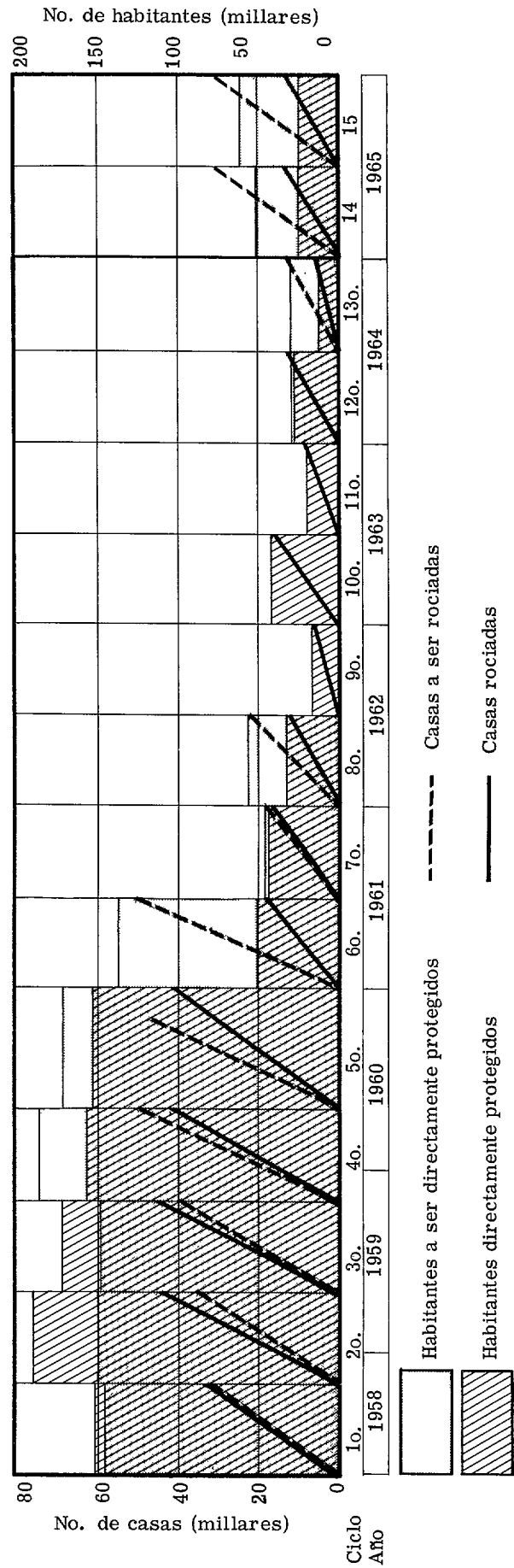
FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	6	1	4	11
Vehículos (2 ruedas)	-	10	-	10
Embarcaciones	15	5	3	23
Animales	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Total	21	16	7	44

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Dieldrín		Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Rociadas	Ciclo	Planeado	Rociadas	Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Ciclo	Planeado											
1o.	May. 58-Abr. 59	32 722	31 299	1o.	31 299	1o.	2 554	(a)	147 314	152 422	310	58	5.8	
2o.	May. 59-Abr. 60	35 540	40 211	2o.	40 211	2o.	4 930	(a)	150 334	190 951	318	60	6.9	
3o.	May. 60-Jun. 61	39 683	37 563	3o.	37 563	3o.	8 342	(a)	149 287	172 694	274	58	8.0	
4o.	Jul. 61-Jun. 62	50 024	37 445	4o.	37 445	4o.	4 713	(a)	187 640	158 143	250	57	7.8	
5o.	Jul. 62-Jun. 63	46 537	36 861	5o.	36 861	5o.	4 571	(a)	172 233	153 687	263	65	6.2	
6o.	Jul. 63-Jun. 64	50 652	16 298	6o.	16 298	6o.	2 187	(a)	138 229	50 462	211	56	6.0	
7o.	Jul. 64-Jun. 65	18 485	15 533	7o.	15 533	7o.	1 320	-	47 746	43 526	211	54	5.7	
8o.	Jul. 65-Dic. 65	22 351	12 984	8o.	12 984	8o.	-	-	57 732b)	33 537b)	-	-	...	
		...	6 397	9o.	6 397	9o.	-	-	...	16 523b)	-	-	...	
		...	16 681	10o.	16 681	10o.	-	-	...	42 558	-	-	...	
		...	8 458	11o.	8 458	11o.	-	-	...	19 164	-	-	...	
		12 824	5 603	12o.	5 603	12o.	6 605	(a)	29 300	27 893	175	61	6.5	
		12 824	682	13o.	682	13o.	4 708	(a)	28 693	12 060	217	62	6.3	
		25 648	1 813	14o.	1 813	14o.	10 969	(a)	52 873	26 350	191	66	7.8	
		25 648	11 550	15o.	11 550	15o.	(a)	(a)	58 279	25 260	...	...	...

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



SURINAM (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

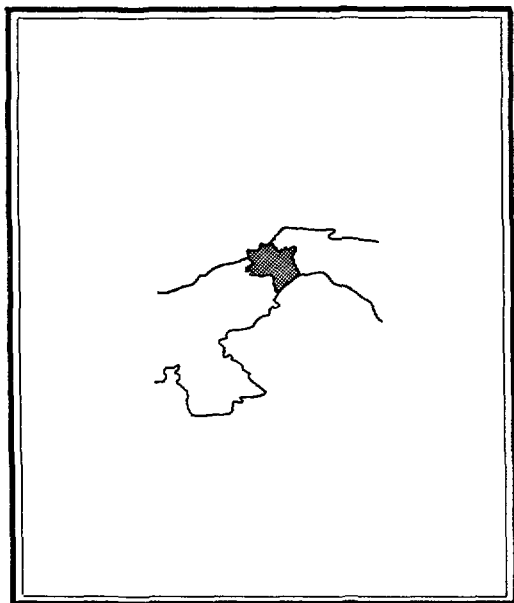
Año	Muestras examinadas		Especies encontradas			
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958 a)	23137	2288	9.9	2220	48	20
1959	46687	2703	5.8	2343	30	330
1960	45396	997	2.2	912	3	82
1961	21530	620	2.9	573	-	47
1962	18794	694	3.7	676	-	18
1963	28835	1849	6.4	1817	7	25
1964	23186	1643	7.1	1615	4	24
1965	27378	4237	15.5	4213	7	17

AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Fecha	Población estimada en el área (millares) (b)	No. de muestras examinadas (c)	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos (c)	Origen de la infección			Especie de parásitos					
					Autóctonos	Recaladas	Importados	Inducidos	Introducidos	No clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1961 1-4	225	14894	6.6	26	-	-	26	-	-	-	23	-	3
1962 1-4	240	19025	7.9	22	-	1	21	-	-	-	17	-	5
1963 10.		8899	14.8	9	-	-	9	-	-	-	9	-	-
20.	240	11054	18.4	4	-	-	4	-	-	-	3	-	1
30.		9012	15.0	13	-	-	13	-	-	-	12	1	-
40.		9896	16.5	7	-	-	7	-	-	-	4	2	1
1964 10.		11207	17.7	3	-	-	3	-	-	-	3	-	-
20.	253	13444	21.3	6	-	-	6	-	-	-	5	-	1
30.		12227	19.3	10	-	-	10	-	-	-	8	1	1
40.		16491	26.1	19	-	-	19	-	-	-	19	-	-
1965 10.		6400	9.8	40	-	-	40	-	-	-	39	-	1
20.	262	2841	4.3	16	-	-	16	-	-	-	15	-	1
30.		4219	6.4	12	-	-	12	-	-	-	12	-	-
40.		6906	10.5	6	-	-	6	-	-	-	3	-	3

(a) Mayo-diciembre. (b) Incluye la población de Paramaribo, considerada originalmente como área no malaríca. (c) Incluye muestras tomadas y positivas encontradas en Paramaribo, área originalmente no malaríca.

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1965



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	50	1 432
Areas no maláricas	0	0
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	0	0
Fase de Consolidación	49	1 432
Fase de Ataque	1	0
Fase Preparatoria	0	0
Total, áreas maláricas iniciales	50	1 432

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	(1)	(26)	(27)
Operaciones de evaluación	(11)	(31)	(42)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	(4)	(4)
Total	(12)	(61)	(73)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

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

(a) A tiempo parcial

ZONA DEL CANAL DE PANAMA (Cont.)

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 (anual)	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	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	P. malariae
1960	1-4	41	2 656	6.5	27	-	-	-	-	-	-	3	24	-
1961	1-4	41	5 984	14.6	25	-	-	-	-	-	-	2	23	-
1962	1-4	44	677	1.5	18	-	-	-	-	-	-	-	18	-
1963	1-4	47	21 008	44.7	22	1	16	-	-	-	-	2	20	-
1964	1-4	50	26 228	52.5	21	3	1	10	-	-	-	-	21	-
1965	1-4	50	24 024	48.0	38	7	29	-	-	1	-	6	32	-

III. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES

A. Generalidades

Durante 1965 no aparecieron nuevos problemas técnicos, excepto la resistencia a los medicamentos en el Brasil y leves cambios en las áreas con problemas técnicos. Como en informes anuales recientes se han descrito plenamente la naturaleza y la magnitud de estos problemas, las medidas aplicadas para resolverlos y los resultados obtenidos, el presente informe se refiere a los cambios ocurridos en el área o al método de ataque empleado.

Por lo que respecta a las áreas problema de mayor importancia, que están en México y Centro América, se realizaron pocos progresos o ninguno a causa de dificultades económicas que impidieron la aplicación de métodos de ataque suplementario en la escala necesaria. De hecho, se observó una regresión en varios programas que redujeron sus actividades básicas de rociamiento a fin de extender la distribución de medicamentos en gran escala en mayor número de áreas problema. Esto fue especialmente notable en El Salvador, donde se suspendió el rociamiento en 1965. A pesar de una estación de lluvias tardía y escasa en la porción oriental del país durante 1965, cuando se suspendió el rociamiento y la distribución de medicamentos en ese sector por falta de fondos, la incidencia de malaria se elevó allí hasta alcanzar los niveles más altos desde que se inició el programa, y el total correspondiente al país llegó a 34.070 casos.

Hubo pocos cambios de incidencia en otros programas, con áreas problema, porque las modificaciones que presentaron los problemas o que se hicieron a los programas fueron de importancia secundaria o se compensaron recíprocamente.

B. Estado actual de problemas específicos

1. Resistencia fisiológica de los vectores

La principal área de resistencia al DDT, es decir, la infestada por A. albimanus en la costa del Pacífico de Centro América, continuó esencialmente sin cambiar. Las áreas del occidente de Guatemala, donde ha aparecido recientemente resistencia al DDT, presentaron tendencia a aumentar los niveles de esa resistencia. El área vecina en el ángulo sudoccidental de Chiapas no se extendió ni cambió apreciablemente. Las pruebas de susceptibilidad practicadas en otras partes de México mostraron algunos sobrevivientes a la exposición de CL₁₀₀ de DDT, tanto A. albimanus como A. pseudopunctipennis, pero en casi todos los casos esto se debió a que la prueba se efectuó a temperatura elevada. Las pruebas repetidas durante el año en las mismas localidades generalmente mostraron que había susceptibilidad. Sin embargo, en unas cuantas localidades de los estados de Sinaloa y Guerrero se observó resistencia temprana al DDT, todavía de poca importancia operativa en ambas especies.

Por primera vez se descubrieron manifestaciones de resistencia al DDT en A. albimanus en Cuba, con una proporción hasta de 50% de sobrevivientes en la localidad de mayor resistencia. Sin embargo, esto no ha producido un área problema. El área de A. albimanus resistente al DDT en la República Dominicana aumentó de tamaño, pero continuó exenta de casos de malaria.

Por primera vez apareció en Costa Rica resistencia elevada al dieldrín, en un área pequeña cerca de la frontera con Nicaragua. La cepa continúa siendo susceptible al DDT. El empleo prolongado de DDT en programas de rociamiento de casas en Costa Rica (9 años) no ha producido aún ninguna resistencia reconocida en A. albimanus.

En Panamá, en la pequeña área de prueba del dieldrín en la costa septentrional, se ha descubierto por primera vez resistencia al dieldrín. Como resultado de ello, ha llegado a ser inútil continuar con esa prueba. La incidencia de la malaria ha estado aumentando recientemente en el área de prueba.

2. Irritabilidad

Se ha utilizado mucho más la caja de prueba de la excito-repelencia, no sólo en las Américas sino en otras regiones adonde se han enviado muestras de este dispositivo para practicar ensayos en el terreno. En el oeste de Sudamérica, las pruebas muestran que el vector principal es

ligeramente o nada irritable. Esto explica en gran parte los efectos mucho mejores del DDT contra A. albimanus y A. pseudopunctipennis en esas áreas que en Centro América y México, aún sin haber resistencia al DDT.

En Colombia y el Ecuador se ha observado un cierto grado de irritabilidad en pruebas de excito-repelencia practicadas con A. punctimacula, pero por lo general no se efectúa el escape antes de haberse producido un contacto letal con el DDT. Las pruebas de excito-repelencia indican que este factor no debe ser una desventaja grave en el caso de esta especie, y manifiestamente no es de índole operacional.

La irritabilidad continúa siendo un problema importante en la costa del Pacífico de México y en Haití, Costa Rica y Panamá, pero de secundaria importancia en comparación con la resistencia observada en Centro América, donde los dos factores están limitados casi exclusivamente a la región de la costa del Pacífico.

Se ha observado una tendencia a la disminución de los antiguos altos niveles de irritabilidad entre el resistente A. albimanus de Nicaragua, Honduras y el oriente de El Salvador. En general, este cambio ayuda al mosquito a sobrevivir frente a contactos prolongados con paredes rociadas.

3. Resistencia de cepas de P. falciparum a la cloroquina

Se ha registrado la resistencia, real o sospechosa, de P. falciparum a la cloroquina en un número creciente de localidades del valle del Amazonas del Brasil y en áreas adyacentes del Perú y Bolivia. También se ha confirmado en el Estado de Espirito Santo, Brasil. En el Perú y Bolivia aún está sin confirmarse esa resistencia, pero en Bolivia especialmente, mediante un programa mejorado de rociamiento con DDT casi se ha logrado el control de una situación epidémica. Aún se producen de 4 a 15 casos de malaria por P. falciparum al mes en el distrito septentrional de Pando-Beni, en comparación con menos de la mitad de ese número de casos producidos por P. vivax. Esta relación entre los casos de P. falciparum y P. vivax sugiere la existencia de P. falciparum resistente, puesto que esta especie ha desaparecido totalmente del resto del país.

En el Distrito de Rupununi, de la Guayana Británica se solucionó el problema de las cepas resistentes de P. falciparum mediante rociamiento bien controlado de las viviendas; en julio de 1965 se encontraron allí los últimos casos.

En Colombia, en el valle del Magdalena y en otros lugares persisten cepas resistentes de P. falciparum, lo que parece manifestarse en el cambio de predominio de P. vivax en 1959 y 1960, a P. falciparum en los años subsiguientes. Este predominio ha ido aumentando, como se ve en el cuadro siguiente, y en la actualidad es de 65 por ciento. La resistencia se descubrió por primera vez en 1960.

Cuadro 18

CASOS DE MALARIA DIAGNOSTICADOS EN COLOMBIA, POR ESPECIE Y POR AÑO

Año	<u>P. falciparum</u>	<u>P. vivax</u>	Suma	Porcentaje de <u>P. falciparum</u>
1959	1 195	2 942	4 137	28.8
1960	3 758	4 642	8 400	44.7
1961	10 235	6 694	16 929	60.4
1962	9 619	7 697	17 316	55.5
1963	9 113	8 311	17 424	52.3
1964	8 070	5 423	13 493	59.8
1965	10 087	5 549	15 636	64.5

Con la reorganización del servicio en 1965 y una mejor cobertura de las áreas afectadas, mediante el rociamiento con DDT, debe invertirse esta tendencia.

4. Migración y colonización

La migración hace más difícil y costosa la erradicación de la malaria únicamente en los casos en que un país o una región está en la fase de consolidación o a punto de entrar en ella, mientras otra parte continúa siendo malarica. Si las áreas entre las que se efectúa la migración están en una etapa igualmente avanzada hacia la erradicación, el efecto de la migración per se suele ser leve. Sin embargo, existe el factor de la vivienda precaria o inadecuada para los trabajadores migratorios, muchos de los cuales duermen a la intemperie. En las áreas de colonización existen además los factores de construcción de muchas casas nuevas o de alteraciones de las que han sido rociadas y que permanecen sin la protección del DDT hasta el ciclo siguiente de rociamiento. Estas constituyen otras causas más de persistencia de la transmisión en diversas áreas problema, y son algunos de los factores principales en el Ecuador, Colombia, Venezuela, Brasil y otros países; en ellas tuvo su origen un brote importante en el Paraguay.

Se han ensayado varios métodos para hacer frente a este problema, de los cuales el más directo es el empleo de brigadas suplementarias para practicar rociamientos de "relleno" en las casas nuevas o superficies alteradas. En la mayoría de los programas no ha sido posible obtener los fondos extraordinarios que se necesitan para ejecutar esta operación sobre bases firmes.

C. Métodos para resolver problemas técnicos

1. Cambio de insecticida

En marzo de 1965 se suspendió en Honduras la aplicación de malatión, después de obtener resultados insuficientes con ese insecticida en 1963 y 1964 en las áreas del sur donde se cultiva algodón. Esa suspensión obedeció al deseo de emplear los fondos disponibles para emprender una campaña de administración de medicamentos en gran escala en las áreas de mayor transmisión y no porque se hubiese comprobado una falta de efectos del malatión. Se considera que acabará por necesitarse la asociación de medicamentos y malatión en áreas de alta transmisión debida a una elevada resistencia al DDT y a un gran volumen de transmisión extradomiciliaria. En junio de 1966 aún no se disponía de fondos para extender el ataque en ninguna forma.

En Nicaragua se ha continuado empleando el malatión en algunas de las fincas azucareras y en la barrera de protección de la ciudad de Estelí. Allí también la falta de fondos ha impedido que se emprenda un ataque en escala adecuada.

En Costa Rica se recomendó el dieldrín en lugar del DDT para resolver el problema de la irritabilidad, pero no se realizó el cambio hasta septiembre de 1965 y entonces, debido a deficiencias operativas, la cobertura fue sólo parcial. Aún no es posible hacer la evaluación.

En cuanto al problema de la irritabilidad, también se recomendó un ensayo con HCH para una porción del área problema del Estado de Guerrero, México, pero aún no se dispone de fondos para la evaluación y no ha comenzado la aplicación.

En el Salvador, en 1965 se iniciaron pruebas experimentales en chozas y ensayos en aldeas con OMS-33 (Baygon), un carbamato de acción insecticida residual.

2. Medidas antilarvarias

En Puerto Barrios, Guatemala, se ensayó el fentión como larvicida en zanjas de avenamiento y charcos, pero la operación no se realizó bien porque se dejó en proporción excesiva en manos de Acción Cívica (personal militar). Por falta de fondos no se inició el plan más amplio de actividades larvicidas en los valles altos con vectores resistentes.

En Nicaragua, a lo largo de la orilla meridional del Lago Managua, todavía se emplea el verde de París como larvicida, que por sí solo no ha sido suficiente para prevenir la reinfección de algunos de los barrios de Managua por casos importados. En estos focos, el rociamiento de viviendas con malatión resultó un suplemento muy eficaz.

En el noroeste de México, en algunas cuencas seleccionadas de ríos de Sinaloa y Culiacán, se hizo un ensayo con larvicidas durante toda una estación y se observó que este procedimiento

era eficaz y factible desde el punto de vista económico en algunas situaciones. Se establecieron normas de operación y cifras de costo, pero actualmente no se prosigue con el método a causa de dificultades financieras. En pequeña escala, se combinó la reducción de criaderos mediante drenaje con las medidas antilarvarias.

3. Cambios de los ciclos de DDT

En 1965 no se siguió en El Salvador el plan inicial de aplicar DDT durante dos ciclos de tres meses cada uno. Se suspendió totalmente el rociamiento cuando se aplicaron los fondos disponibles a la distribución de medicamentos en gran escala. En todo caso, se ha observado que en cada área hay muchas excepciones al tipo general de criaderos de mosquitos. Los lagos y otros depósitos naturales de agua en la planicie costera tienen su producción máxima de mosquitos durante la estación seca y, por el contrario, algunas localidades al pie de las montañas, colinas y valles elevados están rodeadas por suficiente terreno plano para tener transmisión predominantemente en la estación de lluvias. Esto complica más aún el intento de programar uno o dos ciclos de rociamiento en tal forma que se concentre la protección residual más eficaz en la estación de transmisión máxima.

En un área experimental del Estado de Oaxaca, México, se continuó la aplicación de tres ciclos de dos gramos de DDT anualmente, pero después de septiembre de 1965 se extendió además la búsqueda activa de casos en todas las localidades y la administración de tratamiento radical a todos los casos encontrados. En esa área no es posible volver a evaluar los beneficios que trae la intensificación de los ciclos de rociamiento por sí sola.

En Haití, en febrero de 1965, se terminó el ensayo de cuatro ciclos de aplicación de un gramo de DDT por metro cuadrado, al observarse que no se obtenían reducciones más apreciables de la malaria en comparación con el régimen anterior de dos ciclos por año, y por necesitarse los fondos disponibles para emprender un programa de distribución de medicamentos en gran escala en toda el área problema. Debe señalarse que si bien con el DDT no se logró detener la transmisión en muchas áreas de Haití, la suspensión de su empleo en grandes áreas en julio de 1964, por razones financieras, tuvo graves repercusiones a fines de 1965, cuando muchas áreas esencialmente libres de la malaria durante varios años comenzaron a presentar brotes.

4. Administración colectiva de drogas

Durante 1965 hubo campañas de administración colectiva de medicamentos en cinco países de Centro América, pero por razones financieras ninguna fue de extensión adecuada y algunas sufrieron además, deficiencias de personal, supervisión y transporte. Los intentos de realizar economías también han dado por resultado la pérdida de personal superior y la dificultad de contratar personal bien preparado.

En El Salvador, se tomó la decisión de aumentar el área de cobertura con drogas sacrificando el rociamiento con DDT. El efecto de la suspensión del rociamiento se puso de manifiesto no sólo en el extremo oriental de las áreas problema que se dejaron sin medidas de ataque, sino también en el aumento de casos de malaria en la Zona I, donde anteriormente se habían hecho progresos notables, tanto en las áreas tratadas como en las áreas de vigilancia posterior al tratamiento. Es imposible precisar cuánto de esto se debió directa o indirectamente al aumento de casos importados procedentes de la parte oriental de la planicie costera no tratada ni protegida, pero fue evidente el empeoramiento de la situación de la Zona I en 1965, cuando no hubo rociamiento, en comparación con 1964, cuando se utilizaba el DDT. Desgraciadamente, hasta mediados de junio de 1966 todavía no podían obtenerse fondos para desarrollar el programa sobre bases adecuadas.

En Nicaragua, la escasez de fondos ha impedido la terminación de cualquier programa, pues se cambiaba el personal de áreas tratadas a otras donde repentinamente se presentaban problemas, sin recursos para mantener la vigilancia necesaria. En general se observaron buenos resultados mientras se estuvo administrando medicamentos, pero la importación de casos procedentes de porciones no tratadas del área problema pronto reinfestaba cualquier área ya libre de malaria. En algunos de los focos persistentes de las fincas azucareras rociadas con malatión se obtuvieron temporalmente buenos resultados al agregar la administración colectiva de medicamentos.

En febrero de 1965, un grupo de evaluación recomendó la administración de cloroquina-pirimetamina en escala muy grande para Haití (570.000 personas), con la perspectiva de que si podía

desarrollarse un ataque completo en todas las áreas problema simultáneamente, podría reducirse el reservorio a un tamaño controlable para la época en que las aplicaciones de DDT entonces en marcha comenzaran a agotarse. Esta medida controlaría la reinfección por migraciones. También se iba a aplicar un ciclo completo de dos gramos de DDT antes de la estación de mayor transmisión en todas las áreas de transmisión persistente, aun de bajo grado, y el resto del presupuesto anual se aplicaría a actividades de administración colectiva de medicamentos y a una evaluación limitada. Hubo diversas demoras para iniciar la distribución de medicamentos en las distintas áreas que evidentemente la necesitaban, debido a retrasos en el recibo de los grandes suministros adicionales de medicamentos que se requerían. Conforme se fue retrasando el comienzo del programa, se observaba que eran cada vez más las localidades que nuevamente volvían a hacerse maláricas. Se agregaban esas localidades al programa de distribución colectiva de medicamentos, pero había un nuevo retraso porque no se disponía de suficientes medicamentos para iniciarlo. A fines del año, 1.350.000 personas estaban sometidas a tratamiento y esa cifra se elevó algún tiempo después a 1.650.000 conforme se iban poniendo en el programa de distribución colectiva de drogas más y más áreas que se habían liberado de la malaria pero que comenzaban a reinfectarse o mostraban indicios de que podía restablecerse la transmisión.

Durante 1965 se observó una serie de pequeños brotes en áreas donde se había hecho el rociamiento y, después del primer semestre, en áreas donde se había suspendido el rociamiento en junio de 1964. Esto se reconoce actualmente como indicación de que el DDT había estado previniendo la transmisión antes de esa época, pues el tipo de migración no ha cambiado. No se reanudó el rociamiento porque los fondos disponibles para el año estaban completamente comprometidos, sobre todo para el programa de administración de drogas. El año terminó sin saldo, a pesar de que no se iniciaron muchos programas de administración de drogas tan pronto como se reconoció que eran necesarios.

En Haití, los programas de administración de medicamentos tienen varias ventajas en relación con los de otros países. Existe un grupo numeroso de personal con buena preparación y sin empleo, y fácilmente se logra contratar nuevos trabajadores o reemplazar a los que no dan un rendimiento satisfactorio. El país está muy densamente poblado y es factible hacer una cobertura económica y completa (con visitas subsiguientes) mediante distribuidores de medicamentos que viajan a pie. La población está dispuesta a cooperar bien, y así lo hace. Se logra un alto porcentaje de aceptación.

Se efectúa la evaluación de cada localidad que presenta persistencia de casos autóctonos, y hasta la fecha se ha encontrado que la causa habitual es una deficiencia operativa. También se observó en casos aislados una deficiencia de planificación. Las áreas de tratamiento se establecieron conforme a las divisiones polifásicas, lo que dio por resultado que algunas unidades epidemiológicas sólo fueran tratadas parcialmente.

Se ha dado tratamiento bajo supervisión a los casos que aparecieron a pesar de la medicación regular. Se encontraron deficiencias operativas y casos de vómitos, pero aún no se han observado manifestaciones de resistencia a la droga.

IV. INVESTIGACIONES

A. Grupo Encargado de las Pruebas de Insecticidas - AMRO-0209

En una reunión mixta de personal de la Organización Mundial de la Salud y de la Oficina Sanitaria Panamericana celebrada el 24 de marzo de 1965, se tomó una decisión respecto al destino de este grupo y se convino en incorporarlo a la red de laboratorios y estaciones de campo de la Organización Mundial de la Salud que trabajan en colaboración ensayando insecticidas, para hacer del grupo la unidad de la OMS encargada de pruebas de campo de nuevos insecticidas en las Américas. Se tomó la decisión también de dedicar especial atención al insecticida OMS-33 (Baygon) para los ensayos de las Fases IV, V y VI. Se trata de un carbamato insecticida, relativamente nuevo, que es el que ofrece mejores perspectivas de los del grupo que ha pasado por las tres primeras etapas del sistema de selección de la OMS. Un plan completo de operaciones fue preparado para la etapa IV (choza experimental) que usó *A. albimanus* resistentes en sus ensayos. En junio y julio de 1965 se construyeron siete chozas en las orillas del Lago Jocotal, en El Salvador; se rociaron cinco de ellas el 25 de julio con OMS-33 y se volvieron a rociar el 2 de diciembre. Dos se mantuvieron sin

rociamiento, como testigos. Cuatro de las chozas tenían paredes de barro y tres estaban hechas de varas o palos delgados, que constituyen tipos comunes de construcción en el área. Todas tenían techos de paja. En cada una de las cuatro paredes se colocaron trampas en las ventanas, así como aberturas para permitir la entrada natural de los mosquitos. En cada choza dormían dos personas cada noche de prueba para servir como cebo.

Una de las chozas de paredes de barro fue rociada hasta tres metros de altura, una hasta el nivel más alto del techo (4 1/2 metros) y en otra se dejó sin rociar la superficie de barro para simular las condiciones de rápida transpiración que ocurre cuando se rocían paredes de barro con sorción. En esta choza, únicamente se rociaron el techo, los marcos de puertas y ventanas y los catres. En cada choza se rociaron los dos grandes catres de lona. Se rociaron dos chozas de varas, una hasta tres metros de altura y la otra hasta el nivel más alto del techo, 4 1/2 metros. Como los mosquitos podían escapar fácilmente por las paredes de las chozas de varas, se diseñó un nuevo tipo de trampa de pared para capturar a todos los que pasaran a través de las aberturas entre las varas. Ese sistema resultó muy eficaz y útil, porque mucho más mosquitos salían de las chozas por las paredes que por las trampas de las ventanas.

La densidad de población de los mosquitos descendió notablemente cuando se elevó el nivel del lago al comenzar las lluvias, por lo que a menudo los mosquitos que entraban naturalmente fueron demasiado escasos para dar resultados significativos. En semanas en que eran demasiado escasos los mosquitos que entraban de manera natural, se practicaron pruebas con mosquitos que se soltaban, utilizando *A. albimanus* resistentes privados de alimento, tomados de una colonia o de fuentes silvestres si podían obtenerse. Los resultados fueron muy semejantes a los obtenidos empleando mosquitos que entraban naturalmente.

Aunque se hicieron pruebas de pared con los depósitos de las chozas experimentales, el propósito principal de éstas fue verificar la duración de la eficacia del OMS-33 sobre las paredes cuando los mosquitos entraban, se alimentaban naturalmente y salían de la casa cuando deseaban. Se observó una concordancia bastante estrecha entre la prueba de pared de 30 minutos y las muertes producidas en la choza con este insecticida. En ambos casos comenzó a fallar aproximadamente a las 13 semanas al final de la estación de lluvias, y a las ocho o nueve semanas en la estación seca.

El Grupo había descubierto ya en pruebas en paneles que la baja humedad relativa durante el día anterior a una prueba de pared, reducía considerablemente la potencia letal de los depósitos de OMS-33, pero que el efecto letal de los depósitos volvía después de un día de alta humedad relativa. Esto se ha observado reiteradamente tanto en pruebas de pared como dentro de las chozas, en pruebas realizadas en chozas experimentales y en las de nivel de aldeas. Se ha elaborado un índice que es útil para establecer una correlación entre fluctuaciones de la humedad relativa y el poder letal de los depósitos.

Después de ocho semanas de observaciones en las chozas, se roció OMS-33 en tres aldeas, en un total de 320 casas. Se observaron la viabilidad de su empleo y las circunstancias que producían intoxicación a los rociadores y a los residentes de las casas, y se obtuvo experiencia para tratar los pocos casos de intoxicación leve que se vieron. Los carbamatos en general y Baygon en particular actúan por inhibición de la colinesterasa, pero con varias diferencias respecto de los insecticidas organofosforados que también actúan en esta forma. La inhibición es rápidamente reversible aún sin tratamiento. Los síntomas de alarma se presentan al comenzar la exposición gradual mucho antes que cantidades peligrosas de insecticida sean absorbidas. En consecuencia, siempre que el contacto es gradual, las náuseas, los vómitos, sudores, dolores de cabeza, debilidad, miosis, etc., dan una advertencia oportuna de que la absorción se está haciendo demasiado rápida. La terminación de la exposición permite un restablecimiento rápido y total, sin acumulación. La experiencia obtenida en pruebas a nivel de aldeas permitió establecer normas para proceder al rociamiento y las precauciones necesarias para tener seguridad.

Se hizo la evaluación de la eficacia de OMS-33 en las tres aldeas mediante pruebas de pared de depósitos, mediciones semanales de la densidad de población de los mosquitos y más claramente buscando en las mañanas *A. albimanus* vivos en las paredes y en el techo, y mosquitos muertos en los pisos. Durante las primeras semanas pudieron encontrarse grandes cantidades, a menudo más de 100, de mosquitos muertos en los pisos y ninguno en las paredes. Luego comenzaron a disminuir las cantidades de mosquitos muertos y finalmente pudieron encontrarse más mosquitos vivos en las paredes que muertos en los pisos. Por supuesto, muchos mosquitos vivos pudieron haberse escapado antes de hacerse las búsquedas en la mañana.

Durante el segundo ciclo de rociamiento de aldea en diciembre, se perfeccionaron métodos rápidos de prueba de la colinesterasa en sangre obtenida por punción en los dedos. Estos métodos permitieron un muestreo extenso y repetido de los rociadores durante el rociado de 3.200 casas en pruebas más amplias efectuadas en aldeas en 1966.

Una vez determinadas la viabilidad del rociamiento y la eficacia del OMS-33 en pequeña escala a fines del año, se tomó la decisión de hacer un ensayo en una gran área en 1966 inmediatamente antes de la estación de lluvias.

El Grupo encargado de las pruebas de insecticidas hizo muchas otras observaciones incidentales empleando métodos de pruebas de pared y de excito-repelencia. Tres cepas de A. albimanus se mantuvieron en colonia. Se determinó el efecto inesperadamente rápido de la humedad relativa sobre la letalidad de los depósitos de OMS-33. También se obtuvieron los datos fundamentales correspondientes al área para utilizarlos en los ensayos más amplios en nivel de aldeas en 1966.

Las observaciones estacionales de la densidad de población de mosquitos revelaron diferencias muy grandes entre las diversas localidades en la misma área general, según los diferentes criaderos, por ejemplo, la presencia o ausencia de un lago o de una laguna brásmica.

B. Grupo de Epidemiología de Erradicación de la Malaria - AMRO-0210

Volvió a establecerse este Grupo que inició sus actividades en México en septiembre de 1964. Era su objetivo evaluar la eficacia operativa del método de la búsqueda de casos realizada en gran escala y del tratamiento radical de todos los casos encontrados, como suplemento de una aplicación cuidadosa de DDT a razón de dos gramos por metro cuadrado tres veces al año. Desde septiembre de 1964 hasta julio de 1965 no se redujo grandemente el número de casos desde el nivel de años anteriores. Sin embargo, la mayoría de los casos se estaban encontrando en localidades nuevas que eran objeto de muestreo por primera vez. Las localidades donde estaba comprobado que anteriormente se habían presentado casos y se había dado tratamiento radical a todos los casos conocidos en los primeros meses del programa, solían permanecer negativas. Muchas localidades positivas en 1964 estuvieron negativas en 1965.

El número total de casos comenzó a aumentar en junio de 1965, pero a diferencia de años anteriores, descendió y continuó bajo por el resto de la estación de transmisión, aunque la búsqueda activa de casos mensual fue en el 100 por ciento de las localidades. Es interesante que sólo unas cuantas localidades produjeron la mayoría de los casos descubiertos en la estación de transmisión.

En enero de 1965 se inició un estudio que se prosiguió hasta abril de 1966 en siete localidades que parecían tener transmisión persistente. En cuatro de ellas la transmisión de la malaria quedó interrumpida con la rutina establecida. Todas ellas fueron objeto de un estudio epidemiológico y entomológico intenso para buscar las causas de la persistencia. Como en otras partes, se encontraron causas múltiples y variadas: nuevas construcciones entre ciclos debido a la colonización, contacto fuera de las casas entre personas y vectores, viviendas precarias, movimiento de migrantes de otras áreas infectadas hacia una área de alta densidad de anofelinos o a través de ella, etc. En un caso, una fuente importante fue una gran área de plantación con casas temporales, utilizada por muchas personas durante años, y nunca rociada porque no se sospechaba su existencia. Se encontraron efectos desde moderados hasta notables en la irritabilidad y dos veces se sospechó que había resistencia parcial, una vez en un área de cultivo algodonerero y otra sin que hubiera algodón. Aún no se ha obtenido la confirmación de esto.

En varias localidades con persistencia de transmisión se ensayó el tratamiento radical masivo, que fue completamente eficaz en algunas, pero en otras se restableció la transmisión a causa de la importación de casos de áreas no tratadas.

Se está preparando un informe detallado que se publicará.

C. Estudio de la Resistencia de Cepas de Plasmodium Malárico a las Drogas - AMRO-0212

Este programa se dedicó desde enero hasta fines de marzo de 1965 a completar el estudio de la eficacia de un tratamiento de cuatro días contra cepas de P. falciparum resistentes a las 4-aminoquinolinas. Utilizando cepas resistentes a la cloroquina, la pirimetamina y otras drogas,

una asociación de pirimetamina (50 mg. al día durante 4 días) y una sulfonamida de acción prolongada, la sulfametoxipiridozina (1 g., 0.5, 0.5 y 0.5 g., o sea un total de 2.5 g., en 4 días), probó tener una acción curativa. Aunque el Centro se cerró el 31 de marzo, las observaciones posteriores de casos continuaron hasta el 31 de mayo para descubrir posibles recaídas.

Por la experiencia adquirida anteriormente con este régimen, que había producido reacciones tóxicas (leucopenia, anemia, reducción de plaquetas) no se aprobó programa para ensayos de campo ni para empleo de los medicamentos. En lugar de ello, en octubre de 1965 la Campanha de Erradicação da Malária de Brasil, con la cooperación de asesores de la Oficina Sanitaria Panamericana, inició un programa con un régimen más breve de pruebas de campo. Se empleó un régimen de dos días que consistió en una dosis total de 50 mg. de pirimetamina y 1.5 g. de sulfotodimetoxina, una sulfonamida de acción más prolongada aún. En un área donde el 50% o más de los casos seguidos presentaron recaídas después de una dosis de 2.100 mg. de cloroquina, menos del 5% de ellos han sufrido recrudescencias en el curso de un período igual de 30 días con este régimen. Aún no se sabe si esta cepa era sensible o resistente a la pirimetamina sola. Están en proyecto nuevas pruebas.

D. Investigaciones Sobre el Tratamiento Colectivo con Drogas - AMRO-0217

Durante 1965 se iniciaron negociaciones con el Laboratorio Gorgas Memorial de Panamá y el Gobierno de Panamá para realizar una investigación sobre la utilidad y aceptabilidad de una tableta con pirimetamina y primaquina, asociadas, para un programa colectivo con drogas en un régimen de dos veces por semana, manejado por repartidores de medicamentos. Hace varios años se demostró en el Laboratorio Gorgas Memorial que 50 mg. de pirimetamina y 40 mg. de primaquina en un régimen semanal habían sido eficaces para erradicar tanto P. falciparum como P. vivax en dos aldeas de Panamá.

Después de estudios preliminares se rechazó un sitio y se seleccionó otro. El convenio contractual se firmó en abril de 1966 y se iniciaron los trabajos.

E. Erradicación de la Malaria en las Areas Problema (Proyecto de Morelos) México-0201

Durante 1965 se elaboraron planes y se firmó un convenio con el Gobierno de México para realizar un estudio operativo sobre la viabilidad y eficacia de un programa en el cual se confían múltiples funciones a un empleado en un área limitada. Ese empleado tiene que hacerse responsable de todas las actividades de búsqueda de casos en su territorio, además del rociamiento de "relleno" de toda superficie de cualquier casa en la cual no sean visibles a simple vista depósitos de DDT. Ese empleado viajará a pie y su cometido será de tal naturaleza que pueda cubrir su área una vez al mes. Por cada cinco de esos funcionarios habrá un jefe que hará investigaciones de casos primarios y tratamientos radicales.

El programa comenzó a desarrollarse en enero de 1966 y se ejecutará durante dos años.

F. Estudio de la Terapéutica de la Malaria, con Drogas - Colombia-0201

Durante 1965, el Servicio de Erradicación de la Malaria de Colombia ensayó una asociación triple de medicamentos antimaláricos para el tratamiento rápido de infecciones por P. vivax, con la esperanza de obtener una cura radical en mucho menos de los 14 días que generalmente se recomiendan.

El régimen empleado de 3 días consiste (para los adultos) en lo siguiente: 750 mg. de cloroquina, 100 mg. de pirimetamina y 75 mg. de primaquina. Las dosis para niños se reducen proporcionalmente. Los resultados de un estudio piloto y de los tratamientos realizados y observados anteriormente en operaciones de campo en 1965 fueron tan alentadores (del total del grupo tratado, menos del 5% fue una combinación de recaídas y reinfecciones), que se preparó un plan formal de estudios para un ensayo de campo bajo control. Se comparará la eficacia del régimen de tres días con el de la terapéutica clásica de primaquina durante 14 días, mediante un plan de muestra pareada, modificado. Se ha firmado un convenio y los trabajos comenzarán con asesoramiento de la Oficina Sanitaria Panamericana y su asistencia para sufragar los gastos locales.

V. COOPERACION INTERNACIONAL

En el Cuadro 19 se presenta la distribución del personal de la Oficina Sanitaria Panamericana asignado a los programas de erradicación de la malaria durante los tres años pasados y del que se asignaría en 1966, por programa y por categoría de consultor. Los programas en expansión requieren algunos aumentos de servicios técnicos consultivos en el Brasil y Haití.

En 1965 la OPS proporcionó cinco becas para estudiar técnicas de erradicación de la malaria en centros internacionales de adiestramiento, y siete subvenciones para viajes de estudio como un medio más de mejorar la capacidad técnica del personal.

El Cuadro 20 presenta información acerca de suministros y equipo (excepto drogas) proporcionados por la Oficina Sanitaria Panamericana a los diversos programas nacionales. Estos artículos son productos esenciales que no pueden obtenerse por medio del UNICEF ni de fuentes locales.

En el Cuadro 21 aparecen las drogas proporcionadas, casi en su totalidad utilizadas en tratamiento presuntivo y en curas radicales; el UNICEF proporciona drogas para programas de tratamiento colectivo, cuando éstos se ejecutan como método de ataque. Cuando ha sido necesario, algunos programas han comprado medicamentos con sus propios fondos.

El Cuadro 22 presenta las cifras de los fondos internacionales otorgados a los programas individuales y a las actividades de investigación por las cuatro fuentes de financiamiento internacional o bilateral en 1965 y las cantidades calculadas de esa ayuda para 1966. Comparando los gastos de 1965 con los previstos para este período (XIII Informe) se pone de manifiesto que la OPS/OMS y la AID de los Estados Unidos de América gastaron menos de lo que se esperaba, en tanto que el UNICEF gastó algo más. Los retrasos para poner en marcha los planes de expansión en algunos programas y la falta de personal calificado para cubrir puestos fueron primordialmente las causas de que los gastos de la OPS fueran inferiores a lo previsto. El UNICEF aumentó su ayuda a varios programas por encima de sus asignaciones estipuladas especialmente para las campañas de México, el Ecuador y Costa Rica, y con menores sumas a algunas otras. La AID contribuyó en 1965 con \$1.800.000 dólares al Fondo Especial de la OPS para la Erradicación de la Malaria, además de entregar subvenciones directas al programa. Las subvenciones de la AID se están reemplazando cada vez más por préstamos a largo plazo, que se presentan en el Cuadro 15.

Los dólares gastados en ayuda internacional y bilateral constituyen una pequeña proporción del total de gastos en erradicación de la malaria, pero multiplican la eficacia de ese total. La ayuda del UNICEF, la AID y la OPS/OMS, representada por estas contribuciones, es esencial para el progreso y el buen éxito que en definitiva alcancen las actividades para la erradicación de la malaria.

Cuadro 19

PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO DE LA OSP/OMS EMPLEADO A TIEMPO COMPLETO, ASIGNADO A LOS PROYECTOS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS EN LOS PAISES, INTER-PAISES, E INTER-ZONAS, DE 1963 HASTA EL 1o. DE MAYO DE 1966

País u otra unidad política	Oficiales Médicos			Ingenieros Sanitarios			Inspectores Sanitarios			Entomólogos			Otros			
	1963	1964	1965	1966	1963	1964	1965	1966	1963	1964	1965	1966	1963	1964	1965	1966
	Argentina	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	1	1	-	1	1	1	1	2	2	2	3	3	-	-	-	-
Brasil (Excl. São Paulo)	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-
Brasil (São Paulo)	-	-	-	-	1	1	2	2	2	1	1	5	-	-	-	-
Colombia	2	1	1	1	1	2	2	4	6	3	3	3	-	-	-	-
Costa Rica	-	-	1	1	-	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-	-
Cuba	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	-	-	-	-
Ecuador	1	2	2	2	1	1	1	4	3	3	2	2	1	1	1	1
El Salvador	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
Guatemala	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	-	-	-	-
Haití	1	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	-	-	-	-
Honduras	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Jamaica	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-
México	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nicaragua	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1
Panamá	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Perú	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	4	-	-	-	-
República Dominicana ...	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	-	-	-	-
Belice	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Islas Sotavento	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam	1	1	1	1	-	-	-	3	3	3	3	3	1	1	1	1
Proyectos inter-zonas o inter-paises	8	7	8	10	2	1	1	-	-	-	-	-	4	2	2	2
Total	32	31	27	33	19	16	14	49	46	45	44	44	11	7	8	8

- Nada.
(a) Oficial administrativo. (b) Oficial administrativo e ingeniero asistente. (c) Tres oficiales administrativos y un ingeniero asistente. (d) Estadístico de malaria.
(e) Ayudante de entomología. (f) Educador sanitario. (g) Educador sanitario y técnico de laboratorio. (h) Seis oficiales administrativos, un técnico de laboratorio, tres ayudantes de entomología, un asistente de operaciones, un analista de operaciones, un asistente parasitólogo y un traductor. (i) Tres oficiales administrativos, un asistente de entomólogo, un oficial de programa, un analista de operaciones, un técnico de laboratorio y un educador sanitario. (j) Tres oficiales administrativos, un asistente de entomólogo, un ayudante de entomología, un oficial de programa, un analista de operaciones, un técnico de laboratorio y un educador sanitario.
(k) Un oficial administrativo, un asistente de entomólogo, un ayudante de entomología, un analista de operaciones y un educador sanitario.

Cuadro 20

EQUIPO Y SUMINISTROS, EXCEPTO DROGAS, APORTADOS POR LA OPS A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, DE 1958 A DICIEMBRE DE 1965

País u otra unidad política	Equipo de protección					Equipo de laboratorio					Otros						
	Cascos	Bandas	Viseras	Guantes	Ponchos	Chalecos Salva- vidas	Tubos para el correo	"Surgi- tube" (rollos)	Tubos de Plás- tico	Micro- copios	Acceso- rios para micro- copios	Lámi- nas (grue- sas)	Vehícu- los y motores (a)	Insecti- cidas (lbs.)	Archi- vos kardex	Equipos de pruebas Suscept. adultos	Equipos de pruebas Suscept. larvas
Argentina	-	-	-	-	-	-	9 000	10	20	1	22	-	-	-	-	1	-
Bolivia b)	50	180	160	40	80	135	10 000	21	70	1	-	-	3	-	-	5	-
Brasil c)	-	-	-	-	-	936	288 000	32	40	90	17	-	3	-	-	51	8
Colombia d)	-	-	-	-	-	450	100 000	10	20	3	2	-	-	-	23	2	2
Costa Rica	-	-	-	-	24	35	500	40	52	-	1	-	-	40	2	1	3
Cuba	-	-	-	-	-	151	15 000	30	20	10	15	-	-	-	1	4	-
Ecuador	431	412	824	206	206	55	50 000	30	20	2	6	-	2	-	4	4	1
El Salvador	230	476	952	238	238	24	23 000	190	56	4	2	-	3	66	4	2	1
Guatemala	541	500	1 000	250	255	40	43 000	40	52	4	2	1 340	2	7	2	2	1
Haití	341	682	1 364	341	341	40	17 000	11	-	1	8	-	6	-	1	1	2
Honduras	165	330	660	165	165	10	20 000	60	52	1	2	70	-	1	2	2	12
Jamaica e)	25	200	400	194	209	75	22 500	10	20	-	-	-	1	-	8	1	1
México f)	-	-	-	-	-	117	555 040	143	15	-	4	-	1	-	38	4	1
Nicaragua	117	234	468	117	117	75	28 000	100	64	3	4	157	1	77	4	3	1
Panamá	137	274	548	137	137	75	22 000	62	52	4	2	35	1	66	3	1	1
Paraguay	174	808	408	102	773	122	43 000	18	20	1	-	-	2	-	6	1	1
Perú	618	1 236	3 672	368	668	372	5 000	10	20	2	1	-	(1) 1	24	3	3	2
Rep. Dominicana g)	366	332	664	166	166	-	17 000	28	20	3	-	-	3	-	3	3	1
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	10	1 150	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice	61	38	76	19	19	10	1 900	10	20	-	1	-	2	-	1	1	-
Dominica	-	-	-	-	-	630	630	-	-	-	-	-	1 h)	-	-	-	-
Granada	-	-	-	-	-	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica	36	72	144	96	36	-	2 000	-	-	-	3	-	-	-	2	2	1
Guayana Francesa i)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	(3) 5 j)	-	-	-	-
Sta. Lucía	-	-	-	-	-	-	110	10	20	-	-	-	3 k)	-	-	2	1
Surinam l)	55	10	20	5	5	-	2 550	26	20	2	2	-	(4) 1	-	2	1	1
Total m)	3 347	5 784	11 360	2 444	3 439	2 490	1 276 500	901	693	133	88	1 602	(8) 41	49 310	281	165	37

- Nada.

(a) Camionetas mixtas, salvo que se indique lo contrario; motores marinos entre paréntesis. (b) Más \$750,00 para compra local de liantas. (c) Más \$3.707,00 en artículos diversos. (d) Más \$542,50 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 \$539,80 en artículos diversos. (g) Más \$400,00 en artículos diversos. (h) Motocicletas. (i) Más \$1.194,00 en artículos diversos. (j) Dos motocicletas. (k) Una camioneta mixta y dos motocicletas. (l) Más \$4.763,72 en artículos diversos. (m) Más \$13.131,95 en artículos diversos para proyectos inter-zonales.

DROGAS SUMINISTRADAS POR LA OPS A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1958-1965
(en millares de tabletas)

País u otra unidad política	1958-1964 a)					1965 b)					Total			
	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina Prima- quina combinada	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina Prima- quina combinada	Primaquina		Cloro- quina 150 mg.	
		15 mg.	5 mg.				15 mg.	5 mg.			15 mg.	5 mg.		
Argentina	1 144	65	35	297	-	(161)	10	-	-	-	75	35	983	
Bolivia	3 465	90	40	21	10	(814)	-	10	-	-	90	50	2 651	
Brasil (Excl. São Paulo)	49 613	658.5	294	-	200	4 660	450	70	100	-	1 108.5	364	54 273	
Brasil (São Paulo)	2 143	117.5	26	184	-	(1 500)	-	-	(100)	-	117.5	26	643	
Colombia	12 376	374.5	119.5	664	-	4 020	666	451	600	-	1 040.5	570.5	16 396	
Costa Rica	1 124	147	26	213	1 385	1 380	68	1	-	-	215	27	2 504	
Cuba	1 330	30	24	80	-	520	-	-	-	-	30	24	1 850	
Ecuador	4 890	265.5	190	195	-	405	5	-	-	-	270.5	190	5 295	
El Salvador	4 090	157.5	240	128	2 070	2 145	162	210	-	-	319.5	450	6 235	
Guatemala	5 869	596	59	27	8 049	1 500	(19) 24	-	-	-	601	59	6 869	
Haití	5 620	82.5	-	280	-	500	-	-	-	-	82.5	-	6 120	
Honduras	4 694	436.6	379	88	1 290	1 080	200	(2) 100	-	-	636.6	477	5 774	
Jamaica	879	18	-	288	50	-	-	-	-	-	18	-	879	
Jamaica	879	18	-	288	50	-	-	-	-	-	18	-	879	
México	14 511	2 172	2 151	5 250	4 092	12 465	1 000	-	2 250	-	3 172	2 151	26 976	
Nicaragua	4 899	212.5	162	6	6 933	(96) 700	200	170	-	-	412.5	332	5 003	
Panamá	2 272	202.5	28	146	-	1 493 000	(29) 120	(1)	-	-	293.5	27	2 423	
Paraguay	2 830	25	7	48	-	550	3	7	-	-	28	14	3 380	
Perú	7 956	619.5	188	196	-	1 500	200	70	-	-	819.5	258	9 456	
República Dominicana	3 194	19	168	10	-	600 ^d	5	6	-	-	24	174	3 794	
Trinidad y Tabago	965	940.5	859	180	-	(150)	(0.5)	(439.5)	(59)	-	940	419.5	815	
Belice	200	14	13	6	22	-	8	2	-	-	22	15	200	
Dominica	90	1	1	45	-	-	-	-	-	-	1	1	90	
Granada	43	0.5	-	45	-	-	-	-	-	-	0.5	-	43	
Guayana Británica	286	181.5	73	267	-	(50)	-	-	-	-	181.5	73	236	
Guayana Francesa	30	1	-	-	32	-	-	-	-	-	1	-	30	
Sta. Lucía	68	1	-	70	-	-	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	68	
Surinam	1 043	11	11	497	200	94	-	2	-	-	11	13	1 137	
Total	134 624	7 439.6	5 093.5	9 231	24 333	29 499	3 073	657	2 791	-	10 512.6	5 750.5	164 123	
Total														12 022
Total														29 083

- Nada

(a) Además se proveyeron 278.500 tabletas de aspirina, 400.000 tabletas de camoprina, 56.120 lbs. difosfato de cloroquina, 3.510 lbs. de fosfato tricalcio, 20 Tons. arseniato de calcio, 411.000 tabletas aspirina-caféina, 25.000 tabletas sulfato de quinina, 2 Kg. silicato cloroquina en polvo.

(b) Además se proveyeron 800 lbs. difosfato de cloroquina, 300 lbs. fosfato tricalcio, 10 Kg. camoquina en polvo, 8.000 tabletas de quinina 5 g., 1.000 lbs. polvo de amodiaquina. (c) Cloroquina 200 mg./pirimetamina 15 mg. (d) Además se proveyeron 500.000 tabletas para reponer las pérdidas durante disturbios políticos.

Nota: Las cifras entre paréntesis representan transferencias a otros programas.

Cuadro 22

APORTACIONES INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1965 Y ESTIMADO PARA 1966

(En dólares EUA)

País u otra unidad política	Fecha de iniciación de la cobertura total	1965				1966 (estimado)			
		OPS/FEM	OMS y AT/OMS	UNICEF ^a	AID(EUA) (año fis- cal) b)	OPS/FEM	OMS y AT/OMS	UNICEF ^{c)}	AID(EUA) (año fis- cal)
Argentina	Ago. 1959	237	-	137 700	-	36 155	-	90 000	-
Bolivia	Sep. 1958	44 614	-	45 700	300 000 ^{d)}	71 744	-	9 000	100 000 ^{d)}
Brasil (excl. São Paulo)	Ago. 1959 ^{e)}	206 111	11 573	-	126 000	293 241 ^{f)}	70 278	-	119 000
Brasil (São Paulo) ...	Ene. 1960	6 906 ^{g)}	-	-	-	18 384	-	-	-
Colombia	Sep. 1958	199 646	-	336 200	-	204 500	-	350 000	-
Costa Rica	Jul. 1957	32 491	34 780	45 600	-	35 178	38 607	65 000	483 000
Cuba	1962	-	57 610	69 300	-	-	65 844	6 000	-
Ecuador	Mar. 1957	82 080	20 355	276 100	250 000	96 722	19 500	225 000	-
El Salvador	Jul. 1956	26 214	76 772	5 700	100 000	49 795	94 182	300 000	50 000
Guatemala	Ago. 1956	50 979	57 853	130 900	-	64 683	80 889	500 000	-
Haití	Ene. 1962	127 439	-	294 700	1 400 000	134 733	-	135 000	1 400 000
Honduras	Jul. 1959	24 039	35 644	12 500	150 000	23 588	39 610	150 000	-
Jamaica	Ene. 1958	-	-	4 000	-	-	-	-	-
México	Ene. 1957	85 101	170 851	1 317 300	-	72 518	216 600	1 655 000	-
Nicaragua	Nov. 1958	55 266	73 752	106 600	220 000	54 340	76 780	180 000	-
Panamá	Ago. 1957	32 068	70 203	125 300	-	39 768	81 377	175 000	-
Paraguay	Oct. 1957	22 285	-	-	-	77 768	-	-	-
Perú	Nov. 1957	111 531	-	171 200	-	122 422	-	160 000	-
República Dominicana	Jun. 1958	135 440	-	81 500	-	102 219	-	85 000	-
Trinidad y Tabago ...	Ene. 1958	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice	Feb. 1957	14	-	700	-	500	-	1 000	-
Dominica	Jun. 1959	4	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica ...	Ene. 1947	18 862	-	4 800	-	17 332	-	3 000	-
Guayana Francesa ...	Sep. 1963 ^{h)}	781	-	-	-	2 000	-	-	-
Sta. Lucía	Ene. 1956	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam	May. 1958	92 014	-	11 100	-	133 720	-	15 000	-
Proyectos Inter-países y Servicios Generales		223 344 ⁱ⁾	232 054 ⁱ⁾	-	-	515 615 ^{j)}	442 029 ^{j)}	-	-
Total		1 577 466	841 447	3 176 900	2 546 000	2 166 925	1 225 696	4 104 000	2 152 000

- Nada

(a) Cifras redondeadas a la centena más proxima; no incluye gastos de embarque. (b) Provisional. (c) Cifras redondeadas al millar más próximo, no incluye gastos de embarque. (d) Fondos de contrapartida. (e) Programa desarrollado por etapas, fecha de la primer área. (f) Incluye \$25.000 para el Centro de Adiestramiento en Río de Janeiro (Brasil-0202). (g) Incluye \$2.752 para el Centro de Adiestramiento en São Paulo (Brasil-0202). (h) Fecha en que se firmó el acuerdo entre la Prefectura de la Guayana Francesa y la OPS. (i) No incluye los fondos de OPS y OMS para la Oficina de Washington. (j) Incluye Fondos Regulares de OPS y OMS para la Oficina de Washington.