

consejo directivo



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

XII Reunión

La Habana, Cuba
Agosto 1960

comité regional

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD



XII Reunión

CD12/6 (Esp.)
CORRIGENDUM I
11 agosto 1960
ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

Tema 18: INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS - VIII INFORME

C O R R I G E N D U M

Las siguientes correcciones deberán ser introducidas en el
texto del Documento CD12/6:

<u>Página</u>	<u>Debe leerse</u>						
Página 6, renglón 26 (Inciso Bc):	acción letal del insecticida;						
Página 10, Cuadro 1:	<table><tr><th><u>País u otra unidad política</u></th><th><u>Cobertura total del área malárica</u></th></tr><tr><td>Perú</td><td>Sí (d)</td></tr><tr><td>Guayana Británica</td><td>(e)</td></tr></table>	<u>País u otra unidad política</u>	<u>Cobertura total del área malárica</u>	Perú	Sí (d)	Guayana Británica	(e)
<u>País u otra unidad política</u>	<u>Cobertura total del área malárica</u>						
Perú	Sí (d)						
Guayana Británica	(e)						

NOTAS: La última oración es la
nota "e" que lee como
sigue: " (e) El empleo
de sal medicinada en el
resto del país comenzó
en la segunda mitad de
1960."

Página 24, Cuadro 14:

Título, columna 10:	No. de puestos de notificación
Título, columna 11:	No. de evaluadores

Página 25, Cuadro 14 (conclusión):

Título, columna 10:	No. de puestos de notificación
Título, columna 11:	No. de evaluadores

Página

Página 41, Cuadro 24, título:

Página 43, Cuadro 26, títulos de
las columnas 7,8,9,10:

Debe leerse

Drogas suministradas por la OSP
a los Programas de Erradicación
de la Malaria, 1958-1960
(en millares de pastillas)

1959

OSP/FEM AT/OMS UNICEF (a) ICA (EUA)
(Año fiscal)
(b)



consejo directivo

ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD
XII Reunión

comité regional

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD
XII Reunión



Habana, Cuba
Agosto 1960

CD12/6 (Esp.)

15 julio 1960

ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

Tema 18: INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA ERRADICACION DE LA
MALARIA EN LAS AMERICAS

VIII INFORME

INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
Introducción	1
I. Situación del programa	1
A. Panorama general	1
B. Extensión del problema	3
C. Operaciones de campo	4
II. Problemas técnicos especiales	5
A. Resistencia de los anofelinos a los insecticidas	5
B. Problemas de epidemiología	6
C. Insecticidas: ciclos y dosis	6
III. Cooperación internacional	8

FIGURAS Y CUADROS

	<u>Página</u>
<u>Mapa :</u> Situación de la Erradicación de la Malaria en las Américas, 30 junio 1960	2
<u>Gráfica :</u> Tendencia de la Malaria en El Salvador, 1958 hasta mayo 1960	7
<u>Cuadros :</u>	
1. Situación del Programa de Erradicación de la Malaria en las Américas, 1960	10
2. Area y Población de los Países y Otras Unidades Políticas de las Américas Donde no Hubo Malaria o ésta ha Desaparecido sin Medidas de Erradicación .	11
3. Area y Población a Medios de 1959 de los Países y Otras Unidades Políticas de las Américas donde ha sido Anunciada la Erradicación de la Malaria	11
4. Extensión del Problema de la Malaria, por Areas, en las Américas, 1959	12
5. Población Afectada por el Problema de la Malaria en las Américas, 1959	13
6. Situación, por Area y Población, de la Erradicación de la Malaria en las Américas, 1959	14
7. Personal Empleado en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas el 31 de Diciembre de 1958 y 1959	15
8. Personal Profesional y técnico Empleado en los Programas de Erradicación de la Malaria el 31 de Diciembre de 1958 y el 31 de Diciembre de 1959	16
9. Personal de Campo Empleado en las Operaciones de Rociamiento en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas el 31 de Diciembre de 1958 y el 31 de Diciembre de 1959	17
10. Personal Empleado en las Operaciones de Evaluación de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas el 31 de Diciembre de 1958 y el 31 de Diciembre de 1959	18
11. Elementos de Transporte en los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas el 31 Diciembre de 1959	19

Cuadros:

12.	Operaciones de Rociamiento de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas Hasta Marzo de 1960	20
13.	Análisis de los Resultados Obtenidos en las Actividades de Rociamiento de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, Marzo 1960.....	22
14.	Operaciones de Evaluación de los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, Hasta Marzo de 1960.....	24
15.	Casos Notificados(a) y Confirmados(b) en las Américas, 1956 - 1959	26
16.	Resultados Comparados de la Búsqueda Activa y Pasiva de Casos de Malaria en las Américas, 1959... ..	27
17.	Presupuestos Nacionales para la Erradicación de la Malaria en las Américas, 1958 - 1960 (en miles de dólares EUA).....	28
18.	Grado de Resistencia a los Insecticidas de los Mosquitos Anopheles Adultos de las Américas Probados por la Técnica de la OMS, por Localidad, Hasta el 31 de Diciembre 1959	29
19.	Resumen de la Resistencia de los Anofelinos Americanos a los Insecticidas Hasta el 31 de Diciembre de 1959 por País y por Subdivisión Administrativa Principal. .	36
20.	Resumen de la Resistencia de los Anofelinos Americanos a los Insecticidas Hasta el 31 de Diciembre de 1959, por Especie de Mosquito	37
21.	Personal Profesional y Técnico de la OSP/OMS Empleado a Tiempo Completo Asignado a los Proyectos de Países, Inter-Países e Inter-Zonas de la Erradicación de la Malaria en las Américas, 1957 Hasta 15 de Junio 1960	38
22.	Personal Adiestrado en las Técnicas de Erradicación de la Malaria en Centros Internacionales, 1949 - 1959 y 1960 Hasta Junio.....	39
23.	Becas para Viajes de Estudio en Programas de Erradicación de la Malaria en 1957, 1958, 1959 y Hasta el 15 de Agosto de 1960	40

FIGURAS Y CUADROS (Conclusión)

	<u>Página</u>
<u>Cuadros :</u>	
24. Drogas Suministradas por la OSP a los Programas de Erradicación de la Malaria, 1958 - 1960.....	41
25. Equipo y Suministros, Excepto Drogas, Aportados por la OSP a los Programas de Erradicación de la Malaria, 1958 a Junio de 1960	42
26. Aportaciones Internacionales a los Programas de Erradicación de la Malaria en las Américas, 1958 - 1960 (en dólares EUA)	43

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

VIII INFORME

Introducción

De acuerdo con la práctica seguida en años anteriores, el Director tiene el honor de someter a la consideración de la XII Reunión del Consejo Directivo el Octavo Informe sobre la situación del Programa de Erradicación de la Malaria en el Hemisferio.

Este documento, como los anteriores, consta de tres partes. La primera se refiere a la situación del programa en general, y en especial a los trabajos desarrollados por cada país; la segunda trata de los problemas técnicos especiales que han surgido y las medidas que se están adoptando para su solución; y la tercera, informa sobre las actividades de cooperación internacional, principalmente de la OSP/OMS, hacia el mejor desarrollo de los trabajos. Los datos consignados no pueden servir para juzgar la eficiencia de cualquier proyecto en particular. Sus propósitos son indicar, en términos generales, la situación del programa en el Continente.

El presente informe ha sido elaborado a base de los datos que los países envían regularmente a la Oficina. Ha sido notable la cooperación que a este respecto vienen prestando la mayoría de los Servicios Nacionales Antimaláricos. Es de esperar que en el futuro la Oficina reciba con mayor rapidez y regularidad dichos datos, a fin de poder mejorar la calidad de los informes anuales que ha de presentar a sus Cuerpos Directivos.

Una muestra muy significativa de cooperación es el hecho de que los países hayan aceptado proporcionar datos por áreas menores, como son los sectores de rociado, al terminar el trabajo en cada ciclo. Tal información, que permite un mejor análisis de la situación en cada país, no puede ser incluida en un documento de carácter general como el presente. Se puede aseverar que casi todos los países están logrando progresos satisfactorios en la reducción de la prevalencia de la enfermedad en aquellas áreas donde no existen problemas epidemiológicos especiales, tales como marcada resistencia del vector al insecticida, acentuados hábitos de vida extradomiciliar de la población en horas de mayor actividad de los vectores, etc.

I. SITUACION DEL PROGRAMA

A. Panorama general.

Durante el lapso transcurrido entre el último Informe y el presente, han ocurrido algunos hechos de importancia que merecen ser mencionados.

En primer lugar, debe destacarse la determinación de los Gobiernos de continuar la campaña, a pesar de dificultades técnicas y administrativas que han surgido. En varios casos se ha comprobado la resistencia de los vectores a los insecticidas, principalmente al dieldrín, lo que ha obligado al uso del DDT, lo que ha significado el aumento del número de rociamientos y por consiguiente de los costos locales, debido a la necesidad de dedicar mayor número de personal a esta actividad.

En el último año se ha observado el mejoramiento de los sistemas administrativos en algunos de los Servicios Nacionales. Lamentablemente, este progreso no se ha generalizado y algunos Servicios aún acusan situaciones administrativas que impiden la realización correcta del programa planeado.



SITUACION DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 30 JUNIO 1960.

Los trabajos de evaluación epidemiológica han mejorado en forma apreciable, a lo cual seguramente contribuyó en gran manera el Seminario auspiciado por el Gobierno del Brasil y la Oficina, que se realizó en Petrópolis a fines de 1959. Este Seminario brindó a todos los Directores y Jefes de Operaciones Epidemiológicas la oportunidad de discutir sus problemas, aprovechar la experiencia adquirida por sus colegas en otros países y establecer técnicas uniformes para desarrollar estas actividades en forma económica y eficiente.

De acuerdo con la Resolución pertinente de la XI Reunión del Consejo Directivo, se está estudiando el mecanismo para establecer y mantener el Registro de Áreas de Malaria Erradicada. El Director solicitó del Comité Asesor de la OSP sobre Erradicación de la Malaria, en su IIIa Reunión, una opinión sobre este complejo problema y presentó un informe de la marcha del estudio a la 40a Reunión del Comité Ejecutivo.

Continúa manifestándose el interés de los países por coordinar sus programas en áreas fronterizas, con los de sus vecinos. La Oficina sirvió como instrumento de enlace y ayudó en la preparación de varias reuniones que tuvieron lugar en Centro y Sur América.

Asimismo, en varios países se han registrado otros hechos de importancia que repercutirán grandemente en el programa continental de erradicación de la malaria.

En agosto de 1959, Argentina inició la cobertura total en la zona todavía malárica. Brasil, que en junio de 1959 había inaugurado el ataque en el área del Valle del Amazonas con el uso obligatorio de la sal medicada, comenzó en enero de 1960 la primera etapa de la cobertura total en los Estados de Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte y São Paulo. Cuba terminó la encuesta preliminar, y el plan de erradicación está en estudio. El Gobierno de la Guayana Británica firmó el Convenio Tripartito con UNICEF y la OSP para la pronta iniciación del programa con sal cloroquinada para eliminar la malaria del interior. Lamentablemente, el programa de Haití aún no ha podido reanudarse.

El Cuadro 1 resume la situación por países del programa continental para junio de 1960. La superficie y población estimada de las áreas del Hemisferio donde la malaria nunca ha ocurrido o desapareció espontáneamente, aparece en el Cuadro 2; y las de los países y otras unidades políticas que han anunciado la erradicación de la malaria en toda su extensión territorial, está contenida en el Cuadro 3.

B. Extensión del problema.

Para fines de 1959, el área inicialmente malárica en las Américas se estimaba en 13 424 527 Km² con 101 548 000 habitantes. Estas cifras aumentaron en comparación con el Informe anterior, debido a la inclusión de datos correspondientes a Cuba y a la rectificación de los de algunos países.

En cuanto a áreas de malaria erradicada, Argentina, Venezuela y Guayana Británica informaron de cierto aumento sobre cifras anteriores. De igual manera, el área bajo vigilancia ha aumentado con la inclusión de las pertenecientes al Brasil (Estado de São Paulo), Granada y Santa Lucía, la de esta última por haber terminado sus operaciones de rociado.

El área comprendida en la fase de ataque ha aumentado en más del 100%, con la inclusión del área bajo rociamiento en Brasil así como la del Valle del Amazonas que está siendo cubierta por el Método Pinotti (sal cloroquinada), y que comprende 3 556 734 Km², con una población de 2 242 015 habitantes.

Los detalles correspondientes a cada país pueden ser estudiados en los Cuadros 4 y 5.

Un resumen general de las diferentes fases de la campaña en las Américas, por áreas y población, aparece en el Cuadro 6. Los datos referentes a "Transmisión comprobada, pero sin programas de cobertura total en ejecución" se refieren a los Estados del Brasil que aún no han sido incor-

porados al programa de erradicación, a pesar de recibir protección parcial mediante un programa de control a cargo del Departamento Nacional de Endemias Rurales.

C. Operaciones de campo.

La magnitud del programa en desarrollo puede medirse por los datos sobre el personal que está participando en las campañas nacionales. Los Cuadros 7, 8, 9 y 10 presentan una serie de informaciones a este respecto, no sólo para fines de 1959 sino también para el año anterior. Se nota un aumento en el número de empleados en casi todas las categorías, salvo en las de médicos, ingenieros y entomólogos. Con respecto a estos últimos, la reducción es más bien aparente que real, ya que en 1958 se catalogaron como tales algunas personas sin perfeccionamiento profesional, que en 1959 fueron colocados en la categoría de ayudantes de entomología.

En el Cuadro 11 se consignan datos sobre los distintos medios de locomoción de que el personal de los Servicios dispone. Como era de esperarse, se ha registrado un aumento de unidades en casi todas las categorías, en comparación con el año anterior.

Las operaciones de rociado en las campañas que reciben cooperación internacional, pueden ser analizadas con detalle en el Cuadro 12.

Se observa un aumento en el uso del DDT, debido principalmente a la aparición de resistencia al dieldrín. Ha habido un aumento general en el rendimiento diario de los rociadores.

El presente informe agrega un análisis de los rociamientos efectuados en comparación con los que se habían planeado, lo que puede observarse al examinar el Cuadro 13. Llama la atención que, en algunos países, el número de casas no rociadas es elevado, lo cual representa un verdadero problema especialmente si están situadas en zonas rurales.

El número de láminas de sangre recogidas y examinadas ha venido aumentando a medida que avanzan las campañas, como puede observarse en el Cuadro 14. En la mayoría de los programas se observa una caída en el porcentaje de positividad, excepto en aquellos que están más afectados por el fenómeno de la resistencia o que emplean ciclos de rociado de un año. Llama la atención que en casi todos los programas haya habido un aumento en el número de Puestos de Notificación así como en el de evaluadores y microscopistas.

En el Cuadro 15 se comparan, para los años 1956 a 1959, el número de casos de malaria notificados a la Oficina por los Servicios de Estadística Sanitaria con el de los confirmados parasitológicamente por los de Erradicación. Se puede notar que, a pesar del mejoramiento observado, hay grandes diferencias entre ambos, debido a que muchos de los casos notificados no han tenido su debida confirmación microscópica.

El Cuadro 16 presente información adicional sobre los sistemas "activo" y "pasivo" de evaluación. Por lo general, puede observarse que el sistema "pasivo" descubre un número de casos de malaria proporcionalmente mayor que el "activo".

Existen cuatro países u otras unidades políticas que declaran haber erradicado la malaria en todo su territorio y seis en parte de él; y nueve que tienen todo o parte de su territorio bajo vigilancia. Sin embargo, la Oficina sólo ha recibido información de tres países sobre el origen de los casos confirmados de malaria que se descubrieron en 1959 en dichas áreas. En Argentina, de los 51 casos, 32 fueron clasificados como importados, y 19 como introducidos (secundarios a casos importados conocidos). En los Estados Unidos de América, 27 de los 31 casos fueron importados, 2 introducidos, 1 clasificado como esporádico y 1 como inducido. En Venezuela, en áreas bajo vigilancia, de los 43 casos, 35 fueron importados, 7 introducidos y 1 inducido, mientras en el área de erradicación, de los 60 casos, 52 fueron importados, 7 introducidos y 1 esporádico.

Los esfuerzos que los Gobiernos están realizando pueden apreciarse en el Cuadro 17, que contiene la información correspondiente a los presupuestos nacionales destinados a los programas de erradicación de la malaria. Es interesante observar que en los casos de Granada y Santa Lucía, la entrada en la fase de vigilancia ha permitido que sus presupuestos hayan podido reducirse substancialmente.

II. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES

A. Resistencia de los Anofelinos a los Insecticidas.

Desde la primera aparición de resistencia por parte de una especie vectora (*A. albimanus* en El Salvador, julio de 1958), la Oficina ha venido colaborando con los países en la intensificación de pruebas destinadas a establecer la susceptibilidad o resistencia de los Anofelinos. El Cuadro 18 detalla las pruebas de susceptibilidad realizadas hasta fines de 1959. Con respecto a Haití, se ha incluido una prueba realizada en marzo de 1960, debido a la importancia del hallazgo de una marcada resistencia al dieldrín en una localidad de dicho país. El número de pruebas y el de localidades investigadas durante los últimos seis meses de 1959 aumentó grandemente en comparación con lo realizado hasta entonces, sin embargo, aún hay mucho que hacer.

La cobertura geográfica que las pruebas de susceptibilidad han alcanzado en los diversos países puede apreciarse en el Cuadro 19. Puede observarse que el número de divisiones cubiertas por esas investigaciones es mucho menos en la mayoría de los países, que los del área malárica. El cuadro no indica todo el esfuerzo realizado, pues sólo se han incluido en él las pruebas que se consideraron completadas en forma satisfactoria; muchas investigaciones han abarcado áreas donde la escasez de mosquitos durante ciertas épocas del año impidió la obtención de un número suficiente de ejemplares para realizar el objetivo.

Tal como puede observarse en el Cuadro 20, *A. albimanus* es la especie vectora que muestra una mayor extensión geográfica en su resistencia, tanto al dieldrín como al DDT, pues se ha encontrado este fenómeno en 12 países o territorios para el primero, en cuatro de los cuales ofrece también resistencia al segundo insecticida. Sin embargo, la Oficina ha considerado conveniente recomendar a los países afectados que se siga empleando DDT, salvo donde la evidencia epidemiológica indica que esa resistencia ha llegado a límites excepcionalmente altos. En la mayoría de las áreas donde las pruebas de susceptibilidad han indicado resistencia del vector, las pruebas biológicas de pared siguen acusando todavía un alto porcentaje de mortalidad de la misma especie, por lo menos durante los primeros meses después de la aplicación del DDT. Observaciones recientes en la América Central indican que la cobertura sistemática y periódica con DDT permite la reducción del número de casos de malaria aun en aquellas áreas donde las pruebas de susceptibilidad habían mostrado resistencia del vector.

En El Salvador, por ejemplo, un análisis de los resultados del examen de muestras de sangre procedente de los Puestos de Notificación sugiere que el DDT está teniendo eficacia en la interrupción de la transmisión. Este insecticida comenzó a ser aplicado en todo el país, en sustitución al dieldrín a partir de agosto de 1958.

Para este estudio no se consideraron las muestras tomadas por el personal del Servicio en sus visitas casa por casa, ya que su número fue muy irregular, variando desde ninguna muestra tomada durante algunos meses consecutivos hasta miles en otros.

Sea por un método u otro, la búsqueda de casos para evaluar la eficacia de las operaciones de rociado, sólo tiene valor si las muestras de sangre son regularmente obtenidas de las mismas áreas y a intervalos cortos, en vista de las variaciones estacionales en la transmisión. En el caso en estudio, los Puestos de Notificación son los más aceptables porque reúnen tales condiciones.

Puede observarse en la gráfica que en el período agosto-diciembre de 1959, el porcentaje de positividad a *P. falciparum* fue menor que en el período similar de 1958, aun cuando el porcentaje total de positividad no comenzó a bajar substancialmente hasta febrero de 1960. En el período marzo-mayo de 1960, se registran los índices más bajos, tanto en lo que respecta a *P. falciparum* como al resto de casos, que es prácticamente debido a *P. vivax*, ya que en el país casi nunca se encuentra *P. malariae*. Estas observaciones sugieren la necesidad de que se continúe el rociado con DDT por lo menos hasta julio de 1961. Para esa época, es posible que pueda llegarse a una conclusión definitiva sobre la eficacia del insecticida en la campaña de erradicación.

B. Problemas de Epidemiología.

Como era de esperar, a medida que las campañas de erradicación de la malaria avanzan, aparecen y aparecerán problemas epidemiológicos de naturaleza especial que sólo pueden ser resueltos por medio de investigaciones detalladas. En la mayoría de los países que tienen varios años de cobertura total, con buena calidad del rociado y sin problemas de alteración inter-ciclos de las superficies cubiertas, la malaria ha desaparecido de grandes áreas. En algunos lugares, sin embargo, quedan focos de persistencia de la transmisión, a pesar de que las pruebas de susceptibilidad indican que el vector no ha desarrollado resistencia fisiológica al insecticida en uso.

Frente a esta situación, varios factores epidemiológicos deben ser estudiados, entre los que pueden mencionarse:

- a) Presencia de una especie considerada como no vectora o de importancia secundaria, pero que en realidad podría jugar un papel importante en la transmisión y cuyos hábitos no permiten su control por medio de rociamientos intradomiciliarios;
- b) Hábitos de la población expuesta, que pueden variar desde la costumbre de permanecer fuera de las casas durante algunas horas de la noche, hasta llegar al extremo del franco nomadismo;
- c) Casas cuyas paredes alteran químicamente al insecticida, o que son de una construcción tan precaria que los vectores no tienen un ambiente adecuado para en ellas reposar y sufrir la acción total del insecticida;
- d) Hábitos extradomiciliarios o peridomiciliarios de las especies vectoras, que se ignoraban hasta entonces;
- e) Irritabilidad natural del vector al insecticida en uso, o un cambio de hábito adquirido a través del contacto continuado por varios años con el insecticida empleado.

Estos factores indican la necesidad de intensificar los estudios epidemiológicos sobre causas de la persistencia de la transmisión, y de las medidas alternativas que han de emplearse.

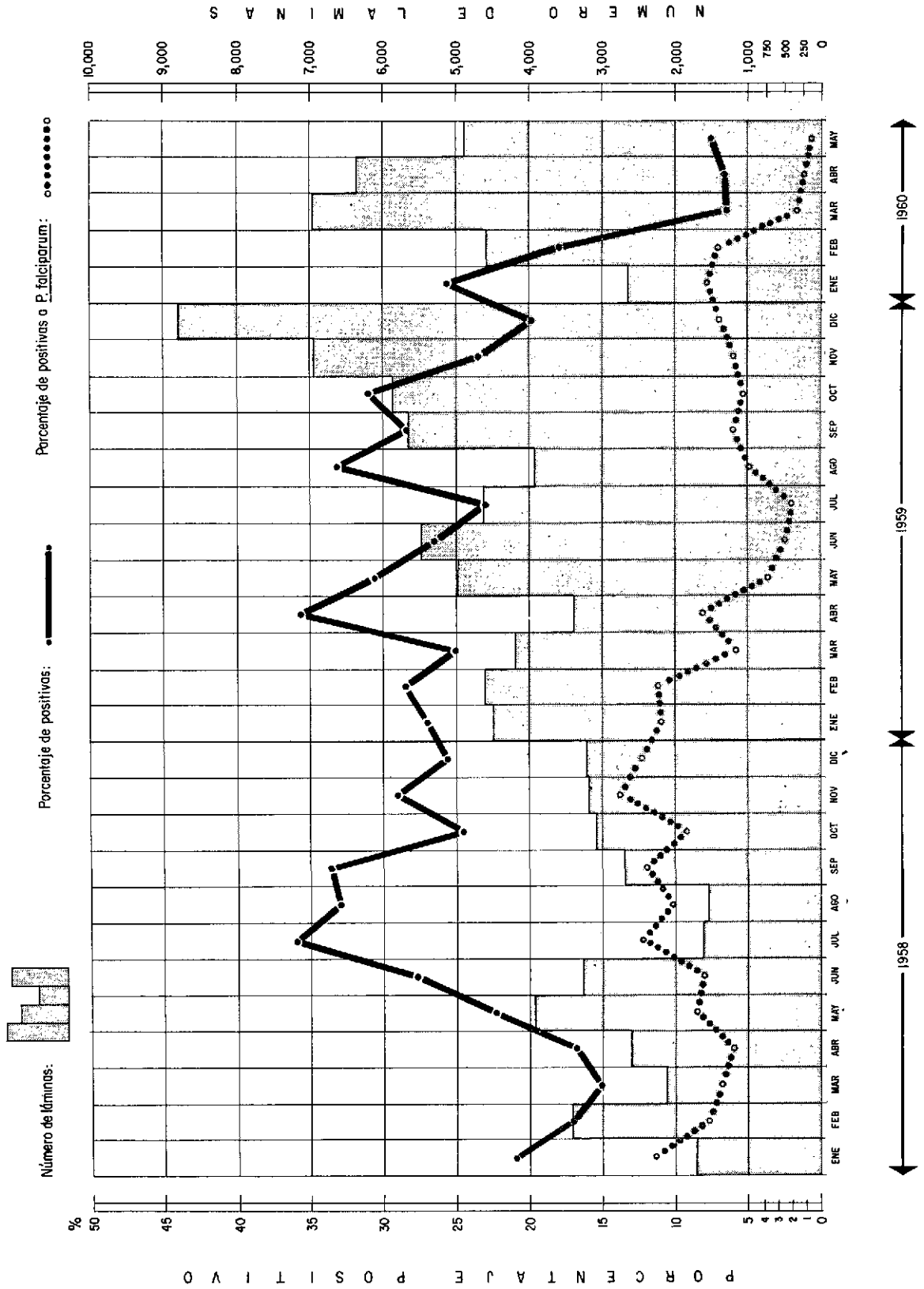
C. Insecticidas: ciclos y dosis.

Como fuera señalado en el último Informe, en 1959 se iniciaron estudios sobre nuevos insecticidas, con la colaboración del Ministerio de Salud Pública de El Salvador y el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Basándose en estudios previos de laboratorio, se resolvió someter a pruebas en el terreno ciertas preparaciones de malatión y Bayer 2949. Los resultados de las primeras experiencias llevadas a cabo, indican que el período de efectividad de estos productos es inferior al DDT o al dieldrín cuando se rocían a la dosis de 1.0 gramo por metro cuadrado.

Además de las investigaciones sobre nuevos insecticidas, la Oficina ha considerado oportuno examinar la conveniencia de modificar las dosis o el ciclo de aplicación de los insecticidas disponibles, principalmente DDT. Se necesita aclarar, por ejemplo, si después que el rociamiento con

TENDENCIA DE LA MALARIA EN EL SALVADOR, 1958 HASTA MAYO 1960

Número de láminas examinadas procedentes de los puestos de información, porcentaje de positivas a todos los plasmodios, y porcentaje de positivas a *P. falciparum*, por meses



DDT a la dosis y ciclo usualmente recomendados (2 gms. por metro cuadrado cada 6 meses) ha logrado interrumpir la transmisión, ésta puede ser mantenida con dosis menores del insecticida y quizás con intervalos más largos entre los rociamientos. La Oficina considera su deber estimular y auspiciar estudios que traten de dar respuesta a este y otros interrogantes de tanta importancia, en la esperanza de que puedan efectuarse economías en el costo total de las campañas, sin mengua alguna de su efectividad.

Actualmente se inician en América del Sur los preparativos para estudios similares a los que se llevan a cabo en América Central. Esto permitirá la realización de investigaciones simultáneas con diferentes especies vectoras.

III. COOPERACION INTERNACIONAL

El Cuadro 21 indica el número y categoría del personal de la Organización asignado a los proyectos de países, interpaíses y regionales. No se incluye los funcionarios de la sede, ni los de carácter administrativo auxiliar asignados a las Zonas. El personal que presta servicios directos a los países ha pasado de 30 en 1957, a 86 en 1958, a 115 en 1959, y a 119 para el 30 de junio de 1960. En vista de la importancia de los problemas relacionados con la resistencia de los vectores y de su ecología, se están haciendo esfuerzos especiales por obtener los servicios de ocho entomólogos adicionales, que serán asignados para prestar servicios directamente en los países.

A fin de facilitar la uniformidad de los procedimientos se publicó en marzo de 1960 el Manual para el Diagnóstico Microscópico de la Malaria, (Publicación Científica No. 46).

Entre el 14 y el 16 de marzo de 1960, se celebró en Washington la III Reunión del Comité Asesor sobre la Erradicación de la Malaria. El Comité expresó su apoyo al programa de investigaciones que la Oficina está desarrollando, y recalcó la necesidad de que se estudiara cuidadosamente cualquier cambio en la dosis o en el ciclo de aplicación de los insecticidas, antes de ponerlo en práctica en escala nacional.

También señaló el Comité la conveniencia de continuar las investigaciones que se están efectuando para evitar la pérdida de la cloroquina en la mezcla de sal debida a variaciones en la humedad ambiental. Finalmente, recomendó que el Comité de Expertos en Malaria de la Organización Mundial de la Salud considerara la necesidad de una revisión de los criterios establecidos para la determinación de áreas de malaria erradicada.

El número de personal nacional que está recibiendo adiestramiento en centros internacionales tiende a reducirse en razón de los grandes esfuerzos realizados durante años anteriores. La información correspondiente aparece en el Cuadro 22. El Centro de Adiestramiento en Kingston, en el que colaboran el Gobierno de Jamaica, la ICA y la Oficina, sigue ofreciendo cursos para personal de habla inglesa pero, por el motivo arriba mencionado, la mayoría de los allí adiestrados vienen de otras Regiones de la OMS. En 1960, Venezuela realizó su XVII Curso Internacional en el que continuó su tradicional práctica de ofrecer becas a profesionales procedentes de los países americanos, habiendo la Oficina proporcionado el transporte internacional de los becarios.

La Comisión Nacional de Erradicación del Paludismo de México y la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo, Brasil, con apoyo económico de la Oficina, continuaron también ofreciendo facilidades de entrenamiento. Cabe notar que al terminar los cursos formales en los centros arriba mencionados, a todos los becarios se les da normalmente la oportunidad de visitar programas en desarrollo en otros países, con el objeto de ampliar sus conocimientos y experiencia. Para esto, la Oficina cuenta con la valiosa colaboración de todos los servicios nacionales de erradicación de la malaria.

Asimismo, la Oficina ha facilitado la realización de ciertas visitas por personal superior a

otros Servicios.

El Cuadro 23 presenta la información sobre las becas otorgadas, pero no incluye las de corta duración otorgadas a 39 profesionales que asistieron al Seminario sobre Técnicas de Evaluación realizado en Petrópolis, Brasil, a fines de 1959.

Como en años anteriores, la Oficina ha cooperado en la celebración de la VII Reunión de Directores de Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria de Centro América, México y Panamá, celebrada en San Salvador, El Salvador, del 16 al 21 de mayo de 1960.

Se ha continuado suministrando las drogas necesarias para las redes de Puestos de Notificación, y para la cura radical de los casos descubiertos. El Cuadro 24 informa sobre la forma en que las drogas han sido distribuidas entre los países. De igual forma, en el Cuadro 25 se indica la distribución de equipo y otros materiales que la Oficina ha suministrado, como complemento al material provisto por UNICEF e ICA.

El Cuadro 26 contiene una relación de las contribuciones internacionales directas a los programas, sea en forma de personal, equipo, suministros o becas. No se ha incluido, por lo tanto, los gastos de los proyectos interpaíses, regionales y de la sede. El total de gastos de la Oficina en el Programa de Erradicación de la Malaria figura en el Informe Financiero del Director.

Finalmente, debe destacarse el perfecto entendimiento y armonía en las relaciones entre la OSP/OMS, UNICEF e ICA. El problema del cambio de dieldrín por DDT en varios programas, ha implicado un aumento de costo en las operaciones que pudo resolverse gracias al interés de los Gobiernos y a la encomiable colaboración de las instituciones mencionadas, las cuales facilitaron los medios para que la marcha de los programas no se viera entorpecida.

Cuadro 1

SITUACION DEL PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 1960

País u otra unidad política	Cobertura total del área malárica	Fecha de iniciación de cobertura total	País u otra unidad política	Cobertura total del área malárica	Fecha de iniciación de cobertura total
Argentina	Sí	Agosto 1959	República Dominicana.	Sí	Junio 1958
Bolivia	Sí	Sept. 1958	Venezuela	Sí	1950
Brasil	(a)	Enero 1960			
Colombia	Sí	Sept. 1958	Belice	Sí	Feb. 1957
Costa Rica	Sí	Julio 1957	Dominica	Sí	Junio 1959
Cuba	No(b)	-	Granada	Sí	Feb. 1957
Ecuador	Sí	Marzo 1957	Guadalupe	Sí	Nov. 1955
El Salvador	Sí	Julio 1956	Guayana Británica	(d)	1947
Guatemala	Sí	Agosto 1956	Guayana Francesa	Sí	Mayo 1948
Haití	No(c)	-	Jamaica	Sí	Enero 1958
Honduras	Sí	Julio 1959	Santa Lucía	Sí	Julio 1956
México	Sí	Enero 1957	Surinam	Sí	Mayo 1958
Nicaragua	Sí	Nov. 1958	Trinidad y Tabago	Sí	Enero 1958
Panamá	Sí	Agosto 1957	Zona del Canal		
Paraguay	Sí	Oct. 1957	de Panamá	Sí	1956
Perú	(d)	Nov. 1957			

- Nada.

(a) Cobertura total por rociamiento en los Estados de São Paulo, Paraíba, Ceará y Rio Grande do Norte. La cobertura total con sal medicada empezó en junio de 1959 en el valle del Amazonas (Estados de Pará, Amazonas y territorios de Amapá, Rio Branco, Acre y Guaporé). (b) La encuesta preliminar sobre malaria se llevó a cabo de mayo de 1959 a marzo de 1960. (c) La cobertura total comenzó en septiembre de 1958 y se suspendió en diciembre del mismo año, debido a dificultades económicas. Se encuentra en estudio una encuesta preliminar sobre la malaria para el nuevo programa. (d) La cobertura total se refiere solamente a la región costera. El empleo de sal medicada en el resto del país comenzó en la segunda mitad de 1960.

Cuadro 2

AREA Y POBLACION DE LOS PAISES Y OTRAS UNIDADES POLITICAS DE LAS AMERICAS
DONDE NO HUBO MALARIA O ESTA HA DESAPARECIDO SIN MEDIDAS DE ERRADICACION

País u otra unidad política	Area (Km ²)	Población estimada a mediados de 1959 (en millares)
Total	10 187 740	20 804
Canadá.....	9 974 375	17 442
Uruguay.....	186 926	2 720
Antigua	442	58
Antillas Neerlandesas	961	195
Bahamas	11 396	138
Bermuda	53	47
Islas Malvinas	11 961	2
Islas Vírgenes (Reino Unido)	174	9
Islas Vírgenes (E. U. A.)	344	32
Montserrat	83	15
San Cristóbal-Nieves-Anguila	396	60
San Pedro y Miquelón	240	5
San Vicente	389	84

Cuadro 3

AREA Y POBLACION A MEDIADIOS DE 1959 DE LOS PAISES Y OTRAS UNIDADES POLITICAS
DE LAS AMERICAS DONDE HA SIDO ANUNCIADA LA ERRADICACION DE LA MALARIA

País u otra unidad política	Todo el país		Area malárica inicial	
	Area(Km ²)	Población estimada a mediados de 1959 (en millares)	Area(Km ²)	Población estimada a mediados de 1959 (en millares)
Total	10 098 948	188 201	2 322 691	45 361
Chile	741 767	7 465	55 287	119
Estados Unidos de América ..	9 346 751	177 702	2 257 809	42 500
Barbados	431	239	430	235
Martinique	1 102	268	300	174
Puerto Rico	8 897	2 347	8 865	2 333

Cuadro 4

EXTENSION DEL PROBLEMA DE LA MALARIA, POR AREAS, EN LAS AMERICAS, 1959

País u otra unidad política	Area total del país	Area malárica inicial	Areas donde ha sido anunciada la erradicación de la malaria (a)	Area bajo vigilancia (b)	Area en la fase de ataque (d)
Total	19 566 509	13 424 527	555 976	213 865	8 866 890
Argentina.....	2 778 412	270 400	26 600	23 000	220 800
Bolivia	1 098 581	842 018	-	-	842 018
Brasil(excl. São Paulo).	8 266 622	7 338 679	115 887	-	3 618 131
Brasil(São Paulo).....	247 843	228 058	-	117 740	90 533
Colombia	1 138 338	1 026 433	-	-	1 026 433
Costa Rica	50 900	31 526	-	-	31 526
Cuba	114 524	36 602	-	-	...
Ecuador	300 000	153 489	-	-	153 489
El Salvador	21 146	19 300	-	-	19 300
Guatemala	108 889	80 380	-	-	80 380
Haití	27 750	19 098	...	...	...
Honduras	112 088	87 390	-	-	87 390
México	1 969 367	978 185	-	36 790	941 395
Nicaragua.....	148 000	127 199	-	-	127 199
Panamá.....	74 470	68 497	-	-	68 497
Paraguay	406 752	42 286(d)	-	-	80 000
Perú	1 249 049	943 228	-	5 110	938 118
República Dominicana.	48 280	40 996	-	-	40 996
Venezuela.....	912 050	600 000	407 945	30 032	162 023
Belice.....	22 965	22 965	-	-	22 965
Dominica	789	152	-	-	152
Granada	344	185	-	34	151
Guadalupe.....	1 780	1 136	69	752	315
Guayana Británica	214 970	214 970	5 180	-	155 400
Guayana Francesa	91 000	90 000	-	...	...
Jamaica	11 424	11 424	-	-	11 424
Santa Lucía	616	381	-	381	-
Surinam	143 000	143 000	-	-	143 000
Trinidad y Tabago	5 128	5 118	295	26	4 823
Zona del Canal de Panamá	1 432	1 432	-	-	1 432

... No se dispone de datos.
Nada.

Nota: Datos basados en informes de los gobiernos a la Organización Mundial de la Salud a fines de 1959, informes mensuales a la Oficina Sanitaria Panamericana y planes nacionales de erradicación de la malaria.

(a) Tres o más años sin casos autóctonos. (b) Menos de tres años sin casos autóctonos. (c) Se procede al rociamiento o a otras medidas antimaláricas. (d) Cifra provisional; no se ha determinado todavía la completa extensión del área malárica.

Cuadro 5

POBLACION AFECTADA POR EL PROBLEMA DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 1959

País u otra unidad política	Población (en millares)				
	Total estimado mediados 1959	En áreas maláricas iniciales	En áreas donde ha sido anunciada la erradicación de la malaria (a)	En áreas bajo vigilancia (b)	En áreas en fase de ataque (c)
Total	186 590	101 548	7 495	9 349	56 292
Argentina	20 614	2 263	174	737	1 351
Bolivia	3 316	888	-	-	888
Brasil(excl. São Paulo)	52 357	30 569	3 193	-	4 862
Brasil(São Paulo).....	11 859	10 185	-	7 493	2 692
Colombia	13 824	9 000	-	-	9 000
Costa Rica	1 126	361	-	-	361
Cuba	6 400	2 100	-	-	...
Ecuador	4 169	2 346	-	-	2 346
El Salvador	2 520	1 440	-	-	1 440
Guatemala	3 618	1 544	-	-	1 544
Haití	3 464	2 800	-	-	...
Honduras	1 887	1 347	-	-	1 347
México	33 304	18 116	-	59	16 979
Nicaragua	1 461	1 317	-	-	1 317
Panamá	1 024	960	-	-	960
Paraguay	1 718	749(d)	-	-	861
Perú	10 524	4 737	-	14	4 723
República Dominicana .	2 894	2 418	-	-	2 418
Venezuela.....	6 512	4 610	3 538	685	387
Belice	90	90	-	-	90
Dominica	68	13	-	-	13
Guayana Británica	559	559	520	-	30
Guayana Francesa	32	32	-	...	...
Granada	92	34	-	6	28
Guadalupe.....	265	219	35	133	51
Jamaica	1 689	1 689	-	-	1 689
Santa Lucía	94	62	-	62	-
Surinam	275	275	-	-	275
Trinidad y Tabago	789	789	35	160	594
Zona del Canal de Panamá	46	46	-	-	46

... No se dispone de datos.

- Nada.

Nota: Datos basados en informes de los gobiernos a la Organización Mundial de la Salud a fines de 1959, informes mensuales a la Oficina Sanitaria Panamericana y planes nacionales de erradicación de la malaria.

(a) Tres o más años sin casos autóctonos. (b) Menos de tres años sin casos autóctonos. (c) Se procede al rociamiento o a otras medidas antimaláricas. (d) Cifra provisional; no se ha determinado todavía la completa extensión del área malárica.

Cuadro 6

SITUACION, POR AREA Y POBLACION, DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1959

Situación	Area		Población	
	Km ²	Porcentaje	Millares	Porcentaje
Total	39 726 762	100.0	394 606	100.0
Malaria indígena inexistente o desaparecida sin medidas específicas de erradicación(a)...	24 105 979	60.7	248 686	63.0
Se ha anunciado la erradicación de la malaria	2 878 667	7.2	52 856	13.4
Bajo vigilancia	213 865	0.5	9 349	2.4
Programa de cobertura total en ejecución	8 866 890	22.3	56 292	14.3
Programa de erradicación en su fase preparatoria(b)	262 892	0.7	9 261	2.3
Transmisión comprobada, pero sin programa de cobertura total en ejecución(c)	3 398 469	8.6	18 162	4.6

(a) Incluso si tales áreas se encuentran en países donde ha sido anunciada la erradicación, o donde la malaria está todavía presente en otras regiones.

(b) Áreas maláricas de Cuba, Haití, y los Estados Brasileños de Alagoas, Paraná, Pernambuco y Sergipe. (c) Otras áreas maláricas de Brasil.

Cuadro 7

**PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS EL 31 DE DICIEMBRE DE 1958 Y 1959**

Título	El 31 de Dic. 1958	El 31 de Dic. 1959
Total.....	14 773	16 242
Médicos.....	270	249
Ingenieros.....	96	92
Entomólogos.....	38	26
Ayudantes Entomólogos.....	83	132
Microscopistas.....	312	383
Contadores.....	6	7
Administradores.....	63	81
Auxiliares Administración.....	341	412
Estadígrafos y		
Estadígrafos Auxiliares.....	41	51
Oficiales de Pago.....	42	51
Encargados de Almacén.....	75	90
Ayudantes de Almacén.....	48	88
Dibujantes.....	70	89
Secretarios.....	426	421
Jefes de Sector.....	392	429
Jefes de Brigada.....	1 356	1 397
Rociadores.....	6 846	7 487
Inspectores de Evaluación.....	135	166
Evaluadores.....	1 142	1 425
Mecánicos y Auxiliares		
Mecánicos.....	265	265
Choferes.....	841	866
Conductores de Lancha.....	115	125
Barqueros.....	82	36
Vigilantes.....	50	65
Operarios.....	566	396
Otros.....	1 072	1 413

Nota: Datos basados en informes de los gobiernos a la Organización Mundial de la Salud a fines de 1959 e informes mensuales a la Oficina Sanitaria Panamericana.

Cuadro 8

PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EL 31 DE DICIEMBRE DE 1958 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1959

País u otra unidad política	Total		Médicos		Ingenieros		Entomólogos		Ayudantes de Entomología	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959
Total.....	487	491	270	245	96	92	38	25	83	129
Argentina.....	11	16	9	10	1	2	-	-	1	4
Bolivia	21	26	12	11	3	9	1	1	5	5
Brasil(São Paulo)....	29	41	17	18	2	9	10	1	-	13
Colombia.....	56	40	29	25	23	7	-	1	4	7
Costa Rica	5	8	1	1	2	2	-	1	2	4
Ecuador	17	19	10	10	2	2	-	1	5	6
El Salvador	8	12	2	3	1	1	1	1	4	7
Guatemala.....	8	9	3	4	2	1	1	1	2	3
Haití.....	16	-	5	-	7	-	1	-	3	-
Honduras.....	3	5	2	1	-	-	1	1	-	3
México.....	181	183	112	101	36	42	4	6	29	34
Nicaragua	10	10	4	4	-	-	1	1	5	5
Panamá	7	5	1	1	1	1	1	1	4	2
Paraguay.....	6	8	4	3	1	1	1	1	-	3
Perú.....	29	29	14	14	7	7	8	1	-	7
República Dominicana.	7	5	2	2	2	2	1	-	2	1
Venezuela	31	31	25	25	4	4	2	2	-	-
Belice.....	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1
Dominica.....	7	1	6	1	1	-	-	-	-	-
Granada.....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Guadalupe.....	2	2	1	1	-	-	1	1	-	-
Guayana Británica....	2	2	1	1	-	-	1	1	-	-
Guayana Francesa....	2	3	1	1	-	-	1	1	-	1
Jamaica.....	3	3	3	2	-	1	-	-	-	-
Santa Lucía.....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Surinam.....	2	1	1	1	-	-	-	-	1	-
Trinidad y Tabago....	18	19	1	1	-	-	1	1	16	17
Zona del Canal de Panamá	3	9	1	1	1	1	1	1	-	6

- Nada.

Cuadro 9

PERSONAL DE CAMPO EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE ROCIAMIENTO
EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS
EL 31 DE DICIEMBRE DE 1958 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1959

País u otra unidad política	Total		Jefes Sector		Jefes Brigada		Rociadores		Motoristas Carros		Motoristas Lanchas	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959
Total	9 550	10 280	392	419	1 356	1 397	6 846	7 487	841	852	115	125
Argentina.....	167	193	9	10	28	32	93	110	37	41	-	-
Bolivia.....	282	315	32	31	47	23	158	209	38	40	7	12
Brasil(São Paulo.	223	441	12	20	55	30	122	306	34	83	-	2
Colombia.....	1 923	1 590	43	53	151	102	1 418	1 202	239	167	72	66
Costa Rica.....	111	112	3	3	15	15	78	84	15	10	-	-
Ecuador.....	318	313	15	16	50	43	232	227	19	21	2	6
El Salvador.....	311	419	12	12	49	65	204	295	46	47	-	-
Guatemala.....	324	528	6	16	21	72	261	386	36	53	-	1
Haití(a).....	330	-	13	-	63	-	247	-	7	-	-	-
Honduras.....	218	318	10	10	29	42	145	221	32	44	2	1
México.....	2 592	3 279	101	132	457	589	1 997	2 519	33	31	4	8
Nicaragua.....	181	310	6	8	22	47	125	205	24	45	4	5
Panamá.....	175	157	7	7	27	25	136	120	5	5	-	-
Paraguay.....	129	137	4	4	16	16	83	86	24	27	2	4
Perú.....	492	365	22	14	65	56	324	249	81	40	-	6
República												
Dominicana....	208	210	6	6	28	28	146	142	28	34	-	-
Venezuela.....	754	770	48	41	122	91	520	570	53	59	11	9
Belice.....	48	26	8	2	10	4	30	19	-	1	-	-
Dominica.....	-	8	-	1	-	1	-	5	-	1	-	-
Granada.....	16	15	1	1	2	1	10	10	3	3	-	-
Guadalupe.....	40	40	1	1	6	6	30	30	3	3	-	-
Guayana												
Británica.....	66	62	1	-	9	7	53	51	3	4	-	-
Guayana												
Francesa.....	30	35	-	2	9	9	20	20	1	4	-	-
Jamaica.....	243	387	19	17	33	56	149	266	42	48	-	-
Sta. Lucía.....	26	-	2	-	4	-	20	-	-	-	-	-
Surinam.....	87	95	4	7	13	16	56	58	5	9	9	5
Trinidad y												
Tabago.....	230	131	5	3	21	21	173	77	31	30	-	-
Zona del Canal												
de Panamá.....	26	24	2	2	4	-	16	20	2	2	2	-

... No se dispone de datos.

- Nada.

(a) Programa suspendido.

Cuadro 10

PERSONAL EMPLEADO EN LAS OPERACIONES DE EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS EL 31 DE DICIEMBRE DE 1958 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1959

País u otra unidad política	Total		Inspectores de Evaluación		Evaluadores		Microscopistas	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959
Total.....	1 589	1 972	135	229	1 142	1 360	312	383
Argentina.....	108	100	15	14	77	70	16	16
Bolivia.....	35	39	-	-	22	24	13	15
Brasil(São Paulo)....	18	76	-	4	-	26	18	46
Colombia.....	214	246	6	33	183	166	25	47
Costa Rica.....	25	28	1	3	18	18	6	7
Ecuador.....	44	57	-	2	30	36	14	19
El Salvador.....	28	23	4	3	20	16	4	4
Guatemala.....	23	44	1	4	11	29	11	11
Haití.....	46	-	6	-	25	-	15	-
Honduras.....	37	40	-	4	18	22	19	14
México.....	257	514	35(a)	65	182	386	40	63
Nicaragua.....	21	40	-	2	15	32	6	6
Panamá.....	39	38	2	2	25	25	12	11
Paraguay.....	15	28	6	6	-	13	9	9
Perú.....	96	99	-	1	70	66	26	32
República Dominicana..	18	12	-	-	14	7	4	5
Venezuela.....	436	422	40	81	353(b)	301	43	40
Belice.....	9	8	1	1	8	4	-	3
Dominica.....	15	5	13	-	2	4	-	1
Granada.....	4	3	-	-	3	2	1	1
Guadalupe.....	12	7	1	-	9	4	2	3
Guayana Británica.....	1	1	-	-	-	-	-	1
Guayana Francesa.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica.....	31	46	1	-	16	32	14	14
Santa Lucía.....	4	8	-	2	3	5	1	1
Surinam.....	10	19	-	1	7	14	3	4
Trinidad y Tabago.....	39	69	1	1	31	58	7	10
Zona del Canal de Panamá.....	4	-	2	-	-	-	2	-

- Nada.

(a) Médicos malariólogos auxiliares y técnicos de campo. (b) Visitadores rurales.

Cuadro 11

ELEMENTOS DE TRANSPORTE EN LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS EL 31 DICIEMBRE DE 1959

País u otra unidad política	Total de elemen- tos	Camio- nes de 3 o mas tone- ladas	Camio- netas y Furgo- netas	Jeeps y vehícu- los se- mejantes	Coches auto- móvi- les(a)	Moto- cicle- tas	Bici- cletas	Lan- chas Moto- ras	Otras embar- cacio- nes	Anima- les de carga	Otros
Total	6 143	160	1 300	681	172	21	141	194	153	3 318	3
Argentina	132	13	81	12	12	2	12	-	-	-	-
Bolivia	292	3	3	62	1	-	1	14	-	208	-
Brasil(São Paulo)...	168	9	136	10	13	-	-	-	-	-	-
Colombia	1 076	19	178	72	31	-	5	8	61	701	1(b)
Costa Rica	26	1	12	7	-	-	-	6	-	-	-
Ecuador	185	6	26	29	-	-	1	15	3	105	-
El Salvador	63	1	33	27	1	-	-	1	-	-	-
Guatemala	84	47	18	6	-	-	2	4	7	-	-
Honduras	83	2	5	21	35	-	-	1	-	19	-
México	2 311	16	415	201	14	-	-	14	1	1 650	-
Nicaragua	50	2	28	15	2	-	-	3	-	-	-
Panamá	70	2	35	17	-	-	-	16	-	-	-
Paraguay	41	-	21	8	1	-	-	3	4	4	-
Perú	263	9	121	67	9	-	-	57	-	-	-
República Dominicana	44	1	29	10	4	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1 057	5	89	83	30	4	114	27	74	631	-
Belice	11	-	7	2	1	-	-	1	-	-	-
Dominica	7	-	2	-	-	5	-	-	-	-	-
Granada	6	-	2	1	-	3	-	-	-	-	-
Guadalupe	7	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica..	7	-	1	-	3	-	1	1	1	-	-
Guayana Francesa..	10	1	4	1	2	-	1	-	1	-	-
Jamaica	67	11	31	15	10	-	-	-	-	-	-
Sta. Lucía	6	-	1	1	-	4	-	-	-	-	-
Surinam	33	2	3	2	2	3	4	17	-	-	-
Trinidad y Tabago..	31	9	9	9	1	-	-	-	1	-	2(c)
Zona del Canal de Panamá	13	-	7	-	-	-	-	6	-	-	-

- Nada

(a) Para el transporte de personas o de personas y carga. (b) Avión. (c) Tractor.

**OPERACIONES DE ROCIAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS HASTA MARZO DE 1960**

Año de cober- tura total	Fecha	Casas rociadas				Total de rociamientos en el año	Insecticida utilizado (kgs. técnico)		Promedio de casas por ro- ciador por día
		DDT		Dieldrín			DDT	Dieldrín	
		Ciclo	No. casas rociadas	Ciclo	No. casas rociadas				
ARGENTINA. Cobertura total iniciada 1 agosto 1959									
1o.	Ago. 59-Abr. 60	1o.	55 849(a) 2 146(b)	- -	- -	115 029	27 445	-	...
		2o.	53 586(a) 3 448(b)	- -	- -	110 620			
BOLIVIA. Cobertura total iniciada 1 septiembre 1958									
1o.	Sep. 58-Ago. 59	1o.	116 572	1o.	10 910		87 408	1 206	7.5
		2o.	129 119			156 601			
2o.	Sep. 59-Feb. 60	3o.	136 601	2o.	2 987	139 588	43 585	347	7.7
COLOMBIA. Cobertura total iniciada 29 septiembre 1958									
1o.	Oct. 58-Sep. 59	1o.	1 181 235				1 120 634	-	7.9
		2o.	1 176 392	-	-	2 357 627			
2o.	Oct. 59-Ene. 60	3o.	816 850	-	-	816 850	337 787	-	9.4
COSTA RICA. Cobertura total iniciada 15 julio 1957									
1o.	Julio 57-Ago. 58	1o.	53 297						
		2o.	58 624	-	-	111 921	49 204	-	6.0
2o.	Sep. 58-Sep. 59	3o.	60 800						
		4o.	63 063	-	-	123 863	61 749	-	7.1
3o.	Oct. 59-Feb. 60	5o.	51 556	-	-	5 556	27 136	-	8.4
ECUADOR. Cobertura total iniciada 28 marzo 1957									
1o.	Mar. 57-Mar. 58	1o. 2o.	63 284	1o.	257 697	320 981	37 345	29 372	8.0
2o.	Abr. 58-Mar. 59	3o.	50 089	2o.			60 618	39 335	7.7
		4o.	83 018		271 417	404 524			
3o.	Abr. 59-Ene. 60	5o.	72 370	3o.			54 016	29 090	9.1
		6o.	61 945		237 206	371 521			
EL SALVADOR. Cobertura total iniciada 1 julio 1956									
1o.	Julio 56-Julio 57	1o.	260 035	1o.	128 839	562 411	211 505	9 001	8.7
		2o.	173 537						
2o.	Ago. 57-Julio 58	3o.	126 329	2o.	202 728	440 783	109 864	32 919	9.4
		4o.	111 726						
3o.	Ago. 58-Julio 59	5o.	273 788	-	-	544 507	282 841	-	8.8
		6o.	270 719						
4o.	Ago. 59-Feb. 60	7o.	265 361	-	-	298 385	171 484	-	7.7
		8o.	33 024						
GUATEMALA. Cobertura total iniciada 1 agosto 1956									
1o.	Ago. 56-Ago. 57	-	-	1o.	306 306	306 306	-	...	8.4
2o.	Sep. 57-Sep. 58	-	-	2o.	331 090	331 090	-	38 499	8.6
3o.	Oct. 58-Oct. 59	1o.	301 329	-	-				
		2o.	357 104			658 433	322 137	-	8.2
4o.	Nov. 59-Feb. 60	3o.	185 517	-	-	185 517	98 478	-	6.7
HONDURAS. Cobertura total iniciada 15 julio 1959									
1o.	Julio 59-Mar. 60	1o.	236 963	-	-	358 593	141 584	-	10.4
		2o.	121 630						
MEXICO. Cobertura total iniciada 1 enero 1957									
1o.	1957	1o.	2 143 023	1o.	678 726	5 120 701	1 710 381	67 005	9.6
		2o.	2 298 952						
2o.	1958	3o.	2 103 570	2o.	1 217 556	5 292 683	1 680 191	135 051	10.4
		4o.	1 971 557						
3o.	1959	5o.	3 050 952	3o.	292 301	6 562 593	...	...	10.6
		6o.	3 219 340						
NICARAGUA. Cobertura total iniciada 10 noviembre 1958									
1o.	Nov. 58-Dic. 59	1o.	205 930	-	-	424 575	153 915	-	9.8
		2o.	218 645	-	-				
2o.	Ene. - Mar. 60	3o.	121 561	-	-	121 561	47 341	-	9.3
PANAMA. Cobertura total iniciada 19 agosto 1957									
1o.	Ago. 57 Ago. 58	-	-	1o.	155 963	155 963	-	18 556	6.5
2o.	Sep. 58 Ago. 59	-	-	2o.	154 638	154 638	-	31 754	6.9
3o.	Sep. 59 Feb. 60	-	-	3o.	70 461	70 461	-	8 822	7.5

... No se dispone de datos.

- Nada.

(a) Ciclo de seis meses. (b) Ciclo de doce meses.

OPERACIONES DE ROCIAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS HASTA MARZO DE 1960

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas				Total de rociamientos en el año	Insecticida utilizado (kgs. técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Dieldrín			DDT	Dieldrín	
		Ciclo	No. casas rociadas	Ciclo	No. casas rociadas				
PARAGUAY. Cobertura total iniciada 30 noviembre 1957									
1o.	Nov. 57-Oct. 58	-	-	1o.	148 626	148 626	-	15 610	11.0
2o.	Nov. 58-Oct. 59	-	-	2o.	161 261	161 261	-	17 848	14.3
PERU. Cobertura total iniciada 17 noviembre 1957									
1o.	Nov. 57-Oct. 58	1o. y 2o.	286 764(a) 70 266(b)	1o.	121 666	478 696	152 288	14 356	7.8
2o.	Nov. 58-Oct. 59	3o. y 4o.	253 600	2o.	128 932	382 532	103 098	15 742	8.3
3o.	Nov. 59-Mar. 60	5o.	148 690	3o.	106 688	255 378	71 905	11 932	8.3
REPUBLICA DOMINICANA. Cobertura total iniciada 16 junio 1958									
1o.	Junio 58-Junio 59	-	-	1o.	395 597	395 597	-	40 503	11.4
2o.	Julio 59-Mar. 60	-	-	2o.	236 579	236 579	-	18 174	10.3
BELICE. Cobertura total iniciada 4 febrero 1957									
1o.	Feb. 57-Ene. 58	-	-	1o.	17 082	17 082	-	-	...
2o.	Feb. 58-Dic. 58	1o.	6 419	2o.	11 873(a) 7 470(b)	39 769	1 396	514	...
	(c)	2o.	6 537					215	8.1
3o.	Mayo 59-Abr. 60(d)	3o.	17 516	-	-	33 030	10 779	-	7.5
		4o.	15 514	-	-			-	8.6
DOMINICA. Cobertura total iniciada 8 junio 1959									
1o.	Junio 59-Mar. 60	1o.	2 748	-	-	4 838	1 172	-	7.8
		2o.	2 090						
GRANADA. Cobertura total iniciada 12 febrero 1957(e)									
1o.	Feb. 57-Ene. 58	1o.	7 237	-	-	15 157	4 144	-	7.2
		2o.	7 920						
2o.	Feb. 58-Ene. 59	3o.	7 942	-	-	16 082	4 969	-	6.5
		4o.	8 140						
3o.	Feb. 59-Ene. 60	5o.	8 077	-	-	15 886	4 996	-	7.2
		6o.	7 809						
JAMAICA. Cobertura total iniciada 2 enero 1958									
1o.	1958	-	-	1o.	271 514	271 514	-	16 413	8.9
2o.	Ene.-Sep. 1959	1o.	88 862	2o.	181 319	270 181	20 112	11 265	9.9
3o.	Oct. 59-Ene. 60	2o.	171 514	-	-	171 514	66 069	...	9.8
SANTA LUCIA. Cobertura total iniciada 16 enero 1956(f)									
1o.	Ene. 56-Ene. 57	1o.	9 815	-	-	19 986	5 420	-	...
		2o.	10 171						
2o.	Feb.- Dic. 1957	3o.	12 251	-	-	24 487	4 495	-	...
		4o.	12 236						
3o.	Ene. 58-Ene. 59	5o.	15 817	-	-	30 741	7 451	-	6.0
		6o.	14 924						
4o.	Feb.-Sep. 59	7o.	15 347	-	-	15 347	3 678	-	6.5
SURINAM. Cobertura total iniciada 15 mayo 1958									
1o.	Mayo 58-Abr. 59	1o.	31 299	1o. (g)	7 484	78 994	22 515	389	6.3
		2o.	40 211						
2o.	Mayo 59-Mar. 60	3o.	37 563	2o. (g)	11 913	80 370	17 689	667	8.0
		4o.	30 764						
TRINIDAD Y TABAGO. Cobertura total iniciada 2 enero 1958									
1o.	Ene.- Oct. 1958	-	-	1o.	117 077	117 077	-	16 240	7.1
2o.	1959	1o. (h)	68 290	2o.	81 108	168 835	22 290	9 930	9.0
3o.	Ene.-Abr. 1960	2o.	76 119	-	-	76 119	25 714		11.7

... No se dispone de datos.

- Nada.

(a) Rociadas una vez. (b) Rociadas dos veces. (c) En el período de enero-abril de 1958, las operaciones se limitaron al rociamiento de urgencia de 1 915 casas con DDT y 210 con dieldrín. (d) Ningún rociamiento en septiembre y octubre de 1959 porque el personal recibía nuevo adiestramiento. (e) Se suspendió el rociamiento y empezó la fase de vigilancia, febrero 1960. (f) se suspendió el rociamiento y empezó la fase de vigilancia, octubre de 1959. (g) El número de las casas rociadas con dieldrín corresponden al año de DDT; el año de rociado con dieldrín va de julio a junio. (h) Una tercera parte de las casas, aproximadamente, fueron rociadas dos veces durante el año.

Cuadro 13

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES DE ROCIAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, MARZO 1960

Año de cobertura total	Fecha	No. de casas a rociar	No. de rocia- mientos	Número de casas no rociadas(a)			
				No ro- ciadas	Renuentes	Cerradas	Total
ARGENTINA. Cobertura total iniciada 1 agosto 1959							
1o.	Ago. 59 - Abr. 60	174 057	115 029	4 044	23	1 845	5 912
BOLIVIA. Cobertura total iniciada 1 septiembre 1958							
1o.	Sep. 58 - Ago. 59	275 618	256 601	12 482	862	19 094	32 438
2o.	Sep. 59 - Feb. 60	158 594	139 561	7 947	242	8 760	16 949
COLOMBIA. Cobertura total iniciada 29 septiembre 1958							
1o.	Oct. 58 - Sep. 59	2 476 283	2 357 627	82 822	85 476	57 804	226 102
2o.	Oct. 59 - Ene. 60	1 273 295	816 850	26 293	8 892	33 495	68 680
COSTA RICA. Cobertura total iniciada 15 julio 1957							
1o.	Julio 57 - Ago. 58	125 700	117 032	0	0	0	0
2o.	Sep. 58 - Sep. 59	119 271	123 863	0	0	0	0
3o.	Oct. 59 - Feb. 60	63 259	43 857	0	0	0	0
ECUADOR. Cobertura total iniciada 18 marzo 1957							
1o.	Mar. 57 - Mar. 58	329 140	320 981	...	...	...	...
2o.	Abr. 58 - Mar. 59	383 023	404 524	3 168	4 112	9 618	16 898
3o.	Abr. 59 - Ene. 60	413 693	371 521	2 287	1 542	5 255	9 084
EL SALVADOR. Cobertura total iniciada 1 julio 1956							
1o.	Julio 56 - Julio 57	...	562 411	...	...	...	218
2o.	Ago. 57 - Julio 58	...	440 783	0	0	0	0
3o.	Ago. 58 - Julio 59	573 252	544 507	0	101	355	456
4o.	Ago. 59 - Feb. 60	540 093	298 385	0	278	954	1 232
GUATEMALA. Cobertura total iniciada 1 agosto 1956							
1o.	Ago. 56 - Ago. 57	272 177	306 306	...	...	...	758(b)
2o.	Sep. 57 - Sep. 58	321 975	331 090	...	...	...	1 518
3o.	Oct. 58 - Oct. 59	682 000	658 433	...	...	...	6 541
4o.	Nov. 59 - Feb. 60	373 641	185 517	...	...	...	1 990
HONDURAS. Cobertura total iniciada 15 julio 1959							
1o.	Julio 59 - Mar. 60	474 497	358 593	3 404	339	1 649	5 392
MEXICO. Cobertura total iniciada 1 enero 1957							
1o.	1957	3 089 349	5 120 701	77 537	71 619(c)		149 156
2o.	1958	5 329 697	5 292 683	102 485	90 686(c)		193 171
3o.	1959	6 645 174	6 562 593	95 178	117 107(c)		212 285
NICARAGUA. Cobertura total iniciada 10 noviembre 1958							
1o.	Nov. 58 - Dic. 59	436 624	424 575	6 802	2 099	7 282	16 183
2o.	Ene.- Marzo 1960	226 831	121 561	3 223	988	3 299	7 510
PANAMA. Cobertura total iniciada 19 agosto 1957							
1o.	Ago. 57 - Ago. 58	152 957	155 963	...	...	...	5 047
2o.	Sep. 58 - Ago. 59	161 700	154 638	2 247	267	5 857	8 371
3o.	Sep. 59 - Feb. 60	165 100	70 461	1 120	407	4 103	5 630

... No se dispone de datos.

Nota: Datos basados en los reportes mensuales de los gobiernos a la Oficina Sanitaria Panamericana.

(a) En los casos de rociamiento posterior, las cifras representan el número neto de casas no rociadas al final del año de rociamiento. (b) Incompleto. (c) Incluidas las casas no rociadas por otras razones sin especificar.

Cuadro 13 (Conclusión)

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES DE ROCIAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, MARZO 1960

Año de cobertura total	Fecha	No. de casas a rociar	No. de rocia- mientos	Número de casas no rociadas(a)			
				No. ro- ciadas	Renuentes	Cerradas	Total
PARAGUAY. Cobertura total iniciada 30 octubre 1957							
1o.	Nov. 57 - Oct. 58	126 902	148 626	0	0	651	651
2o.	Nov. 58 - Oct. 59	150 033	161 261	0	90	1 022	1 112
PERU. Cobertura total iniciada 17 noviembre 1957							
1o.	Nov. 57 - Oct. 58	527 081	478 696	522(b)	72	42 201	42 795
2o.	Nov. 58 - Oct. 59	472 883	382 532	13 368	2 142	16 016	31 526
3o.	Nov. 59 - Mar. 60	473 091	255 378	6 521	580	6 955	14 056
REPUBLICA DOMINICANA. Cobertura total iniciada 16 junio 1958							
1o.	Junio 58 - Junio 59	386 120	395 597	...	...	...	5 706
2o.	Julio 59 - Mar. 60	400 000	236 579	...	...	...	16 883
BELICE. Cobertura total iniciada 4 febrero 1957							
1o.	Feb. 57 - Ene. 58	17 655	17 082	...	...	...	...
2o.	Feb. - Nov. 1958	23 711	39 769	0	0	427	427
3o.	Mayo 59 - Abr. 60	36 314	33 030	354	3	365	722
DOMINICA. Cobertura total iniciada 8 junio 1959							
1o.	Junio 59 - Mar. 60	5 779	4 838	24	101	160	285
GRANADA. Cobertura total iniciada 12 febrero 1957(c)							
1o.	Feb. 57 - Ene. 58	15 080	15 157	...	...	...	856
2o.	Feb. 58 - Ene. 59	16 491	16 491	...	...	...	445
3o.	Feb. 59 - Ene. 60	16 696	15 886	230	15	577	822
JAMAICA. Cobertura total iniciada 2 enero 1958							
1o.	1958	278 909	271 514	7 395	9	0	7 404
2o.	Ene. Sep. 1959	279 729	270 181	5 217	29	1 834	7 080
3o.	Oct. 59 - Ene. 60	279 729	171 514	4 037	22	567	4 626
SANTA LUCIA. Cobertura total iniciada 16 enero 1956(d)							
1o.	Ene. 56 - Ene. 57	...	19 986	...	...	...	...
2o.	Feb. - Dic. 1957	24 487	24 487	0	0	0	0
3o.	Ene. 58 - Ene. 59	33 638	30 741	...	...	...	1 695
4o.	Feb. Sep. 1959	15 325	15 347	13	32	381	426
SURINAM. Cobertura total iniciada 4 mayo 1958							
1o.	Mayo 58 - Abr. 59	71 080	78 994	196	124	4 980	5 300
2o.	Mayo 59 - Mar. 60	86 470	80 370	140	942	2 427	3 509
TRINIDAD Y TABAGO. Cobertura total iniciada 2 enero 1958							
1o.	Ene. - Oct. 1958	120 351	117 077	...	...	...	2 519
2o.	1959	132 000	168 835	27	1	477	505
3o.	Ene. Abr. 1960	245 510	76 119	33	6	1 254	1 293

... No se dispone de datos.

(a) Aplíquese la nota (a) de la página anterior. (b) Julio - octubre 1958. (c) Se suspendió el rociamiento y empezó la fase de vigilancia, febrero 1960. (d) Se suspendió el rociamiento y empezó la fase de vigilancia, octubre 1959.

OPERACIONES DE EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, HASTA MARZO DE 1960

Año de cobertura total	Fecha	No. de habitantes directamente protegidos por rocia- mientos	No. láminas examinadas	No. láminas positivas	Porcen- tajes de positivas	Especie de plasmodio			No. de evalua- dores	No. de notifi- cación	No. de mi- cro- scopis- tas
ARGENTINA, Cobertura total iniciada el 1 agosto 1959											
1o.	Ago. 59 Mar. 60	352 159(a)	43 039	1 732	4.0	4	1 728	0	711	62	16
BOLIVIA, Cobertura total iniciada 1 septiembre 1958											
1o.	Sep. 58 Ago. 59	627 210	47 554	1 843	3.9	273	1 268	302	1 300	23	9
2o.	Sep.-Dic. 1959	453 284	36 208	384	1.1	23	294	67	1 302	23	10
COLOMBIA, Cobertura total iniciada 29 septiembre 1958											
1o.	Oct. 58 Sep. 59	6 597 002	205 343	2 626	1.3	731	1 877	18	267	160	45
2o.	Oct. 59 Ene. 60	4 454 809	166 984	2 211	1.3	760	1 432	19	615	164	36
COSTA RICA, Cobertura total iniciada 15 julio 1957											
1o.	Jul. 57 Ago. 58	287 537	24 773	1 786	7.2	115	1 661	10	703	15	5
2o.	Sep. 58 Sep. 59	303 151	52 697	2 222	4.2	135	2 081	6	470	20	5
3o.	Oct. 59 Feb. 60	247 322	25 268	670	2.7	46	623	1	827	16	6
ECUADOR, Cobertura total iniciada 28 marzo 1957											
1o.	Abr. 57 Mar. 58	1 777 566(b)	47 993	2 258	4.7	1 169	1 086	3	0	14	9
2o.	Abr. 58 Mar. 59	2 171 079(b)	69 085	4 802	7.0	2 361	2 437	4	2 429	37	9
3o.	Abr. 59 Ene. 60	1 747 672(b)	89 492	5 269	5.9	2 152	3 113	4	2 395	43	13
EL SALVADOR, Cobertura total iniciada 1 julio 1956											
1o.	Julio 56 Julio 57	2 845 568	...	4 040(c)	...	1 751	2 200	3	...	...	...
2o.	Ago. 57 Julio 58	2 102 503	42 216	9 108	21.6	4 212	4 891	5	...	...	...
3o.	Ago. 58 Julio 59	...(d)	59 463	13 520	22.7	4 384	9 136	0	1 296	17	4
4o.	Ago. 59 Feb. 60	1 257 537	45 775	10 057	22.0	2 625	7 432	0	946	17	4
GUATEMALA, Cobertura total iniciada 1 agosto 1956											
1o.	Ago. 56 Ago. 57	...	22 965	5 116	22.3	1 255	3 858	3	...	...	12
2o.	Sep. 57 Sep. 58	1 477 675	47 945	10 084	21.0	3 909	6 174	1	128	11	10
3o.	Oct. 58 Oct. 59	1 544 144	124 519	13 034	10.5	3 734	9 300	0	1 647	30	10
4o.	Nov. 59 Feb. 60	642 375	27 154	640	2.4	126	514	0	2 032	48	10
HONDURAS, Cobertura total iniciada 15 julio 1959											
1o.	Julio 59 Feb. 60	967 265	52 052	5 291	10.2	2 678	2 612	1	1 293	26	11
MEXICO, Cobertura total iniciada 1 enero 1957											
1o.	1957	12 597 171	175 080	4 387	2.5	514	3 856	0	27 492	227	42
2o.	1958	12 501 599	403 573	3 290	0.8	487	2 779	24	30 104	291	42
3o.	1959	15 574 586	821 598	3 202	0.4	443	2 705	54	31 407	362	50
NICARAGUA, Cobertura total iniciada 10 noviembre 1958											
1o.	1959	2 352 191	38 966	1 875	4.8	619	1 256	0	1 158	33	5
2o.	Ene. Mar. 1960	669 933	13 739	944	6.9	325	619	6	700	33	5
PANAMA, Cobertura total iniciada 19 agosto 1957											
1o.	Ago. 57 Ago. 58	931 500	51 248(e)	4 472(e)	8.7(e)	1 168(e)	3 239(e)	65(e)	1 002	18	7
2o.	Sep. 58 Ago. 59	667 095	93 338	4 921	5.3	720	4 196	5	1 352	25	7
3o.	Sep. 59 Feb. 60	301 975	36 421	2 733	7.5	363	2 369	1	1 212	25	7
PARAGUAY, Cobertura total iniciada 30 octubre 1957											
1o.	Nov. 57 Oct. 58	747 541	13 526	500	3.7	3	496	1	110	6	9
2o.	Nov. 58 Oct. 59	805 232	11 963	621	5.2	3	618	0	859	13	9

... No se dispone de datos.

(a) Septiembre 59 - marzo 60. (b) Poco menos de la mitad de las casas se están rociando con DDT en un ciclo de 6 meses, de manera que las cifras del total de personas protegidas durante el año están sobreestimadas. (c) Incluidas 86 infecciones mixtas no distribuidas por especie. (d) No se dispone de datos debido a la substitución del dieldrín por el DDT. (e) Enero - agosto 1958.

Cuadro 14 (Conclusión)

OPERACIONES DE EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, HASTA MARZO DE 1960

Año de cober- tura total	Fecha	No. de habitantes directamente protegidos por rocia- mientos	No. láminas examinadas	No. láminas positivas	Porcen- tajes de positivas	Especie de plasmodio			No. de evalua- dores	No. de notifi- cación	No. de mi- cro- scopis- tas
						P. falciparum	P. vi- vax	P. ma- lariae			
PERU. Cobertura total iniciada 30 octubre 1957											
1o.(a)	Nov. 57-Oct. 58	1 867 208	...	652(b)	...	77	577	29	2 024	60	22
2o.(a)	1959	1 174 222	151 952	4 327	2,8	277	3 997	53	6 828	47	21
3o.(a)	Ene.- Mar. 1960	685 907	60 688	1 012	1,7	47	946	19	7 131	69	30
REPUBLICA DOMINICANA. Cobertura total iniciada 16 junio 1958											
1o.	Junio 58-Junio 59	2 015 214	29 718	3 060	10,3	1 522	1 537	1	318	6	4
2o.	Julio 59-Feb. 60	1 010 344	18 414	3 440	18,7	2 255	1 675	10	329	6	5
BELICE. Cobertura total iniciada 4 febrero 1957(c)											
1o.	Feb. 57-Ene. 58	46 825	2 132	256	12,0	148	56	52	...	...	...
2o.	Feb.- Dic. 1958	158 675	4 374	288	6,6	117	157	24	44	...	2
3o.	Mayo 59-Abr. 60	81 740	11 592	802	6,9	537	195	70	125	4	2
DOMINICA. Cobertura total iniciada 8 junio 1959											
1o.	Junio 59 - Mar. 60	13 619	4 170	51	1,2	51	0	0	26	4	1
GRANADA. Cobertura total iniciada 12 febrero 1957											
1o.	Feb. 57- Ene. 58	26 496	3 230	123	3,8	123	0	0	23	2	1
2o.	Feb. 58-Ene. 59	30 015	10 954	50	0,5	50	0	0	24	3	1
3o.	Feb. 59-Ene. 60	30 138	5 283	2	0,05	2	0	0	29	3	1
JAMAICA. Cobertura total iniciada 2 enero 1958											
1o.	1958	1 054 894	56 266	205	0,4	199	0	6	...	25	10
2o.	1959	1 037 284	39 726	371	0,9	352	0	19	162	31	10
SANTA LUCIA. Cobertura total iniciada 16 enero 1956											
1o.	Ene. 56-Ene. 57	43 150	4 689	72	1,5	63	0	9	...	...	...
2o.	Feb.- Dic. 1957	49 352	4 288	19	0,4	15	0	4	...	...	...
3o.	Ene. 58-Ene. 59	57 508	8 378	38	0,5	29	0	9	22	3	1
4o.	Feb.- Sept. 1959	62 324	8 028	3	0,05	3	0	0	22	3	1
(d)	Oct. 59-Mar. 60	0	6 832	0	0,0	0	0	0	22	5	1
SURINAM. Cobertura total iniciada 4 mayo 1958											
1o.	Mayo 58-Abr. 59	190 951	37 292	3 547	9,5	3 356	71	120	17	12	3
2o.	Mayo 59-Mar. 60	172 694	43 131	3 166	7,3	2 768	30	368	23	15	4
TRINIDAD Y TABAGO. Cobertura total iniciada 2 enero 1958											
1o.	1958	571 963(e)	26 501(f)	328(f)	1,2(f)	277(f)	51(f)	0(f)	...	...	...
2o.	1959	726 681	101 400	97	0,1	67	29	1	86	53	9
3o.	Ene.-Abr. 1960	372 729	12 981	10	0,1	8	2	0	86	71	10

... No se dispone de datos.

(a) La región costera sólo 1957-58; los datos correspondientes a 1959-60 no coinciden exactamente con el año de cobertura, puesto que no se dispone todavía de la información por año de cobertura para todo el país. (b) Incluidas 19 infecciones mixtas no diferenciadas por especie. (c) Los cambios de fecha de los diferentes años de cobertura corresponden a demoras en la iniciación de ciclos de rociamiento y al adiestramiento de personal. (d) Suspensión del rociamiento; la fase de vigilancia empezó en octubre de 1959. (e) Enero - octubre de 1958. (f) Enero - septiembre 1958.

Cuadro 15

CASOS NOTIFICADOS(a) Y CONFIRMADOS(b) EN LAS AMERICAS, 1956 - 1959

País u otra unidad política	1956		1957		1958		1959	
	Notifi- cados (a)	Confir- mados (b)	Notifi- cados (a)	Confir- mados (b)	Notifi- cados (a)	Confir- mados (b)	Notifi- cados (a)	Confir- mados (b)
Argentina	707	707	791	785	1 096	1 107	4 668(c)	5 104
Bolivia	1 395	1 343	740	...	1 774	392	1 804	1 856(d)
Brasil	...	18 099	...	31 712	...	3 530(e)	...	...
Colombia	69 714	1 642	76 596	2 536	79 554	683	54 915	4 172
Costa Rica	1 379	1 205	1 699	1 153	2 544	2 162	...	1 899
Cuba	131	...	270	...	63	...	121	330(f)
Ecuador	...	...	1 655	1 675	4 945	3 853(g)	5 600	5 887
El Salvador	4 575	5 802	6 661	6 655	9 351	9 351	...	17 251
Guatemala	19 768	2 397	11 066	5 653	13 224	12 829	7 894	7 894
Haití	9 534	563	15 219	1 987	25 943	898	29 362(h)	...
Honduras	...	74	...	190	14 366	2 049	14 650	6 675
México	33 360	4 233	20 333	4 387	7 092	3 261	1 289	3 203
Nicaragua	...	458	746	746	816	1 154	1 329	1 875
Panamá	3 395	239	7 130	7 550	5 216	7 253	1 281	5 017
Paraguay	443	70	461	206	260	500	213	621
Perú	8 241	308	8 874	639	8 409	1 043	4 760	4 390
República Dominicana	1 831	904	1 533	1 533	2 676	2 676	...	3 743(j)
Venezuela	1 228	1 266	782	899	816	1 138	886	897
Belice	302	72	234	212	288	231	1 014	1 019
Domínica	15	...	55	1	71	25	143	46
Guayana Británica	42	36	4	3	114	51	174	...
Guayana Francesa	29	29	23	15	6	15	6	16
Granada	...	160	...	134	...	52	...	2
Guadalupe	0	...	0	1	3	3	...	0
Jamaica	3 712	397	4 239	265	2 966	139	2 420	371
Santa Lucía	2 279	67	295	19	67	38	3	3
Surinam	447	447	288	87	...	2 244	...	2 880
Trinidad y Tabago	156	332	270	695	138	376	23	97
Zona del Canal de Panamá	4	...	70	109	103	71	26	26

... No se dispone de datos.

(a) Casos notificados por los servicios nacionales de sanidad o de estadística a la OSP, generalmente sin confirmación de laboratorios. (b) Casos de los que se han obtenidos láminas positivas en las operaciones de evaluación del Programa de Erradicación de la Malaria. (c) Incompleta. (d) Enero-noviembre de 1959. (e) Estado de São Paulo solamente. (f) Mayo de 1959 - marzo de 1960. (g) Abril-diciembre de 1958. (h) Excluida la última semana de 1959. (i) 1956 - 1958 solamente las regiones costeras. (j) Excluido agosto de 1959.

Cuadro 16

RESULTADOS COMPARADOS DE LA BUSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMERICAS, 1959

País u otra unidad política	Búsqueda activa de casos					Búsqueda pasiva de casos (puestos de información)				
	Láminas exami- nadas	Láminas positivas				Láminas exami- nadas	Láminas positivas			
		Falci- parum	Vivax	Mala- riae	Total		Falci- parum	Vivax	Mala- riae	Total
Argentina(a)	...	0	531	0	531	...	0	531	0	531
Bolivia(b).....	43 785	137	673	169	984	26 879	103	646	123	872
Brasil	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Colombia.....	323 637	1 158	2 792	34	3 984	5 651	37	150	1	188
Costa Rica.....	31 618	675	38	2	715	20 918	83	1 100	1	1 184
Cuba.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ecuador(c).....	22 707	658	403	0	1 061	58 282	1 399	2 436	3	3 838
El Salvador.....	8 839	339	358	0	697	62 456	3 712	13 112	0	16 824
Guatemala.....	11 590	232	424	0	656	96 458	1 316	5 922	0	7 328
Haití.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México.....	611 312	...	...	...	1 726	188 615	...	...	...	1 476
Nicaragua(d)....	4 566	140	244	0	384	34 400	479	1 012	0	1 491
Panamá	6 949	40	156	0	196	71 712	580	4 239	2	4 821
Paraguay(e).....	3 563	0	130	0	130	8 400	3	488	0	491
Perú.....	44 834	...	...	...	1 012	106 142	...	...	...	3 378
República Dominicana(f)..	9 748	442	285	0	731(g)	17 104	1 379	1 340	7	2 726
Venezuela	463 750	...	...	...	778	40 027	...	...	...	119
Belice.....	2 851	287	28	38	353	8 456	425	183	58	666
Dominica(h)....	2 572	40	0	0	40	229	6	0	0	6
Granada.....	4 055	0	0	0	0	1 640	2	0	0	2
Guadalupe	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Guayana Británica	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Guayana Francesa.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Jamaica.....	20 170	178	0	16	194	19 556	174	0	3	177
Santa Lucía.....	8 523	3	0	0	3	4 745	0	0	0	0
Surinam(i).....	30 430	273	1	22	296	10 824	1 493	11	255	1 759
Trinidad y Tabago	99 965	48	21	1	70	1 435	19	8	0	27
Zona del Canal de Panamá	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

... No se dispone de información.

- Nada.

(a) Agosto-diciembre 1959. (b) Enero-noviembre 1959. (c) Abril-diciembre 1959. (d) Los datos sobre búsqueda activa de casos se refieren a los meses de enero, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1959.

(e) Noviembre de 1958 a octubre de 1959. (f) Excluido agosto. (g) Incluidas cuatro láminas positivas con especie de plasmodio no especificada. (h) Junio-diciembre de 1959. (i) Excluido abril.

**PRESUPUESTOS NACIONALES PARA LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1958-1960**
(en miles de dólares EUA)

País u otra unidad política	Fecha de iniciación del programa	Presupuesto Nacional 1958	Presupuesto Nacional 1959	Compromisos Nacionales 1960
Argentina.....	Sept. 1949	309	312	327
Bolivia.....	Sept. 1958	450(a)	437(a)	420(a)
Brasil(b).....	Enero 1959	...	1 310	3 280
São Paulo.....	1 Sept. 1958	514	645	857
Colombia.....	8 Sept. 1958	1 472	2 410	2 940
Costa Rica.....	15 Julio 1957	238	235	272
Cuba.....	...	50	40(c)	...
Ecuador.....	18 Marzo 1957	460	505	538
El Salvador.....	1 Julio 1956	530	523	523
Guatemala.....	1 Agto. 1956	480	485	485
Haití.....	Sept. 1958	596(d)	(e)	220
Honduras.....	Enero 1958	258	145	175
México.....	2 Enero 1957	4 128	5 540	6 720
Nicaragua.....	10 Nov. 1958	231	232	330
Panamá.....	19 Agto. 1957	427	433	425
Paraguay.....	30 Oct. 1957	196	202	242
Perú.....	15 Nov. 1957	815	704	726
República Dominicana.	1 Julio 1958	385	348	535
Venezuela.....	1950	7 788	7 000	...
Belice.....	4 Feb. 1957	38	46	47
Dominica.....	Junio 1959	5	8	8
Granada.....	Feb. 1957	16	20	10
Guadalupe.....	Nov. 1955	95	78	80
Guayana Británica....	Enero 1947	89(f)	70(f)	87
Guayana Francesa(g)...	Mayo 1948	78	90	96
Jamaica.....	Enero 1958	274	502	504
Santa Lucía.....	1 Julio 1956	35	35	12
Surinam.....	2 Mayo 1958	153	175	175
Trinidad y Tabago....	Enero 1958	291	293	338
Zona del Canal de Panamá.....	...	50	50	50

... No se dispone de datos.

(a) Fondos de Contrapartida (ICA). (b) Excluido el Estado de São Paulo. (c) Investigación Preliminar. (d) Se cumplió con la colaboración de la OSP. (e) Programa temporalmente interrumpido. (f) Se refiere solamente a las zonas costaneras. (g) Reimportación en 1954, rociamiento comenzado de nuevo.

CUADRO 18

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELES ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO, DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (%)		INVESTIGADOR
					AL DDT	AL DIELDRIN	
					0 20 30 40 50 60 70 80 90	0 20 30 40 50 60 70 80 90	
BOLIVIA							
Beni	Manoré	La Horquilla	10/59	triannulat	0	0	Galetovic
		San Ramón	7/59	albitarsis	0	0	Salazar
		San Joaquín	7/59	"	0	0	"
Cochabamba	Campero	Falso Corral	6/59	pseudopunc	0	0	Borda
		Achiras	6/59	"	0	0	"
		Mizque	9/58	"	0	0	Borda, Pereira
Pando	Tahuamanu	S. Francisco	12/58	darlingi	0	0	Borda, Salazar
Santa Cruz	Chiquitos	Aguas Calientes	11/59	triannulat	0	0	Galetovic
		Puesto Nuevo	10/59	"	0	0	"
		Yacuces	11/59	brasiliens	VT	0	"
	Cordillera	Qbda. Estancia	4/59	pseudopunc	0	0	Borda
BRASIL							
Ceará	Fortaleza	Barra do Ceará	12/59	albitarsis	0	0	Becerra, Rachou
Matto Grosso	Três Lagoas	Porto João André	8/59	"	0	0	Correa
Para	Belém	Belém	3-5/59	aquasalis	VT?	37	Rachou, Moura Lima
Rio Grande do N.	Ceará Mirim	Aroço	7/59	"	0	0	Rachou, Souza, Bezerra
		Estivas	7/59	"	0	0	" " "
Sergipe	Araçaju	Jabotiana	8/59	"	0	0	" " "
Sta. Catarina	Araquari	Ilha do Mel	4/59	bellator	0	0	Rachou, Moura L., Netto
		" " "	3/59	cruzii	0	0	Ferreira
		" " "	3/59	"	0	0	"
São Paulo	Bocaina	Aguti	3/59	"	0	0	Correa
		Duas Aguas	7/59	darlingi	0	0	Ferrer, Correa
		Pereira Barreto	8/59	"	0	0	Rosario, Mantins,
		Cananéia	1/59	cruzii	0	0	Cavalcante
COLOMBIA							
Atlantico	Campo de la Cruz	Algodonal	10/59	albimanus	0	0	Ferrer, P.N. Suarez,
Cordoba	Ciénaga de Oro	Suarez-Vereda	11/59	"	0	7	Pardo
Choco	Quibdo	Tagachi	9/58	darlingi	0	0	Ferrer, Cubillos,
	Riosucio	Riosucio	2/59	punctimac	VT?	0	Gonzalez
Int. del	Florencia	El Carmen	9/59	oswaldoi	0	0	Ferrer, Garcés, Cubillos
Caqueta	Pto. López	Rionegro	8-12/59	albitarsis	0	27	Garcés, González, Ferrer
Int. del Meta	Villavicencio	Indostán	12/59	darlingi	0	0	González
N. Santander	Cúcuta	Puerto León	11/59	nuñez-	0	0	Ferrer, P. E. Suarez
				toveri	0	0	Ferrer, Garcés, Cubillos
Valle de Cauca	Buenaventura	Taparalito	2-3/59	neivai	0	0	P. E. Suarez, Beltran
					0	0	Ferrer, P. N. Suarez Pardo
					0	0	Ferrer, Suarez Suarez
COSTA RICA							
Guanacaste	Carrillo	Guanislama	11/59	albimanus	0	0	Vargas
Puntarenas	Aguirre	Matapalo	6/59	punctimac	0	0	"
		"	6/59	albimanus	0	0	"
		"	8/58	"	0	0	"
	Central	Aranjuez	10/59	"	0	0	"
	Esparta	Caldera	11/59	"	0	0	"
San José	Puriscal	Gamlotillo	9/59	"	0	0	"
CUBA							
Oriente	Bayamo	Caureje	6-7/59	albimanus	0	37	Duret
		La Caridad	7/59	"	0	12	"
	Holguín	Limoncito	7/59	"	0	5	"
	Manzanillo	Cayo Redondo	7/59	"	0	9	"
REPUBLICA DOMINICANA (**)							
Barahona	Barahona	El Peñon	10/59	albimanus	0	0	G. Ramalho
		La Joya	10/59	"	0	0	"
Benefactor	San Juan	San Juan	8/59	"	0	0	"
Julia Molina	Julia Molina	Julia Molina	7/59	"	0	0	"
		El Pozo	9/59	"	0	0	"
		El Llano	10/59	"	0	0	"
San Rafael	Elias Piña	Valverde Mao	8/59	"	0	0	"
Santiago	San Cristobal	Cent. Rio Haynai	10/59	"	0	0	"
Trujillo	Trujillo	El Algibe	9/59	"	0	12	"
		Guachupita	10/59	"	0	0	"
		Los Alcarrazos	11/59	"	0	0	"

VT = Tolerancia debida al vigor. VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia
(*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.
(**).- Orden alfabético del idioma inglés.

CUADRO 18 (continuación)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELAS ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO, DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (%)																		INVESTIGADOR		
					AL DDT										AL DIELDRIN										
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	20	30	40	50	60	70	80	90			
ECUADOR																									
El Oro	Arenillas	El Jobo	7/59	albimanus	0											2								Cepeda	
		" "	10/59	"	0											5								"	
	Machala	Machala	6/59	"	0											4								"	
		" "	10/59	"	0											4								"	
		Tendales	7/59	"	0											20								Moreno, Orellana	
	Santa Rosa	" "	10/59	"	0											15								"	
		Santa Rosa	6/59	"	0											5								"	
		" "	10/59	"	0											5								"	
		Esmeraldas	Acacames	3/59	"	0										0								Delgado	
		Tachina	4/59	"	0											0								"	
Esmeraldas	Limones	Pichiyacu	11/59	punctinac	0										0									Cepeda	
		Daule	3/59	albimanus	0											0								Villavicencio, Pesantez	
	Guayaquil	Guayaquil	5/59	"	0										0									Cepeda	
		" "	8/59	"	0										0									Lopez	
		Balao Chico	8/59	"	0										5									Cepeda	
	Naranjito	El Porvenir	4/59	"	0										0										Villavicencio
		San Antonio	4/59	"	0										5										"
		San José	4/59	"	0										5										Pesantez, Padilla
		Yaguachi	3/59	"	0										0										Moreno, Salazar
		Macara	10/59	"	0										0										Cepeda, Moreno
Loja	Macara	Abillos	10/59	"	0									0										Moreno	
		" "	10/59	"	0									0										Villavicencio	
	Babahoyo	5/59	"	0										0										Orellana	
	Vinces	5/59	"	0										0										Cepeda	
	Quevedo	Calabi	9/59	punctinac	0										0										
	EL SALVADOR																								
	Ahuachapán	Jujutla	Las Delicias	10/59	albimanus	0										0									Parada
			Sensutepec	11/59	"	0										5									A.C. Ramalho
		La Libertad	La Libertad	3/59	"	0										5									Parada
			Melara	2-6/59	"	0										5									Parada, Viramontes
" "			5/59	pseudopunc	0										0									Viramontes	
La Unión		Olomega	1/59	albimanus	0										5										Parada
		Sirama	1-2/59	"	0										5										"
		Arce	L. Zapatlán	7/58	"	0									0										"
		Tecomatal	7/58	"	0										5										Duret, Heredia
		Hda. Tamera	12/59	"	0										5										A.C. Ramalho
San Miguel	Chapetique	Hda. Sta. Lucía	9/59	"	0									5										Parada	
		Parras Lempa	11/59	"	0										5									"	
	San Salvador	Sto. Domingo	2-6/59	"	0									5										Parada, Hobbs, Viramontes	
	San Vicente	Tecoluca	9/59	"	0									5										Parada	
	" "	" Las Anonas	9/59	"	0									5										"	
	S. Ramón Grifalt	10/59	"	0										5										"	
	Santa Ana	Metapan	12/59	"	0										0										A.C. Ramalho
		Tecomape	11/58	"	0										5										Duret, Parada
		Sonsonate	Acajutla	7/58	"	0									10										Duret, Heredia
		" "	Metalio	7/58	"	0									7									"	
" "		" "	10/59	"	0									8										Parada	
Usulután	Jiquilisco	S. Marcos Lempa	10/59	"	0									8										A.C. Ramalho	
		Pto. El Triunfo	8/59	"	0										5									Parada	
	GUATEMALA																								
	Alta Verapaz	San Pedro Carcha	Sologuá	11/58	vestitipen	0									0										Dary
			Panzos	11/59	"	0										0									Ochoa
		Panzos	Fca. Sta. Mónica	11/59	albimanus	0										0									"
	Chiquimula	Chiquimula	Fca. La Esmeralda	4/59	pseudopunc	0									5										Menchaca
			Fca. La Esmeralda	6/59	albimanus	0										5									Ochoa, Menchaca
		El Progreso	Sanarate	S. Mig. Conconaste	9/59	"	0								5										
	San Nicolás			9/59	"	0										5									Ochoa
Sanarate	9-12/59		"	0										5										Dary, Menchaca, Perez	
Escuintla	La Democracia	El Naranjo	3-7/59	"	0									5											Menchaca, Dary
		Paso Honda	8/59	"	0										11										Menchaca
	La Gomera	Fca. Las Victorias	8/59	"	0									3 VT?										Ochoa, Menchaca	
	Fca. Lourdes	8/59	"	0										5										"	
	San José	Fca. Varsovia	12/58	"	0									17										Dary	
	" "	" "	6/59	"	0									2 VT?										Dary, Ochoa, Menchaca	
	" "	" "	11/59	"	0									2 VT?										Ochoa	
	Fca. El Modelo	10/59	"	0										11 VT?										Ochoa	
	Tiquisate	Nva. Concepción	10/58	"	0									5											Dary
	" "	Barra Nohualete	10/59	"	0									0											Ochoa
El Toro	10/59	"	0										0											Menchaca	
Tecoate	6/59	"	0										3 VT?											Dary, Ochoa, Menchaca	

VT = Tolerancia debida al vigor. VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia.
(*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.

CUADRO 18 (continuación)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELAS ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (%)										INVESTIGADOR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					AL DDT					AL DIELDRIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					0	20	30	40	50	60	70	80	90	0		20	30	40	50	60	70	80	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
GUATEMALA	Guatemala	Amatitlán	Fca. La Trampa	7/59	albimanus	1	VT?																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

VT = Tolerancia debida al vigor. VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia.
(*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.

CUADRO 18 (continuación)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELAS ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA(*)										INVESTIGADOR				
					AL DDT					AL DIELDRIN									
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	10		20	30	40	50
MEXICO Cont.																			
Morelos Cont.	Cuantla	Santa Inés	8/59	pseudopunc	0														de la Rosa
	Puente de Ixtla	Puente de Ixtla	8/59	"	0														de la Rosa
	Temixco	Acatlupa	7/58	"	0														Alvarado, de la Rosa
		Cerro de los Coyotes	9/58	"	0														-
	Temixco	Temixco	7/58	"	0														-
	Tepalcingo	Atotonilco	8/59	"	0														de la Rosa
	Tlaquiltenango	Tlaquiltenango	8/59	"	0														de la Rosa
	Nayarit	El Nyar	Agua Caliente	5/59	"	0													Nava
	Huajicon	Huamucilar	5/59	"	0														"
		Quiviquinta	5/59	"	0														"
	Tepic	Tepic	8/58	"	0														Alvarado
		San Blas	San Blas	12/58	albimanus	0													
	Santiago	2 localidades	12/58	"	0														Hernández, Bernal
	Oaxaca	Cuilaipan	Cuilaipan	10/59	pseudopunc	0													Alvarado
		Tlaxolula	Totolapan	5/59	"	0													Alvarado
	Puebla	Izúcar de Matamoros	2 localidades	9/58	"	0													
		3 localidades	10/59	"	0														Alvarado, de la Rosa
	Tilapa	2 localidades	10/59	"	0														Alvarado, de la Rosa
	Quintana Roo	Chetumal	2 localidades	9/59	albimanus	0													Rosas, Erosas
	San Luis Potosí	Tamuín	Loma Alta	10/58	pseudopunc	0													Beñuelos, Capetillo
Sinaloa	El Fuerte	San Blas	11/58	"	0														Castillo, Ledesma
	Mazatlán	Venadillo	12/58	albimanus	0														Castillo
	Rosario	Rosario	11/58	pseudopunc	0														"
	Sonora	Bacum	2 localidades	7/59	"	0													Bayliss G.
	Cajeme	2 localidades	8/59	"	0														"
	Hermosillo	Hermosillo	7/59	"	0														Bayliss, Alvarado
		San Miguel de Horcasitas	10/59	"	0														Alvarado
		El Júpiter	8/59	"	0														Bayliss G.
Tabasco	Huixtla	Tierra Nueva	12/58	albimanus	0														de la Rosa
	Centro	Villa Hermosa	10/59	"	0														Alvarado
	Tamaulipas	Altamira	Altamira	10/59	"	0													Capetillo
		2 localidades	10/59	quadrimac	0														Capetillo, Alvarado
	Ciudad Mante	Ciudad Mante	12/58	albimanus	0														Beñuelos, Capetillo
	San Fernando	El Siete	8/59	quadrimac	VT?														Hernández
		Jacalitos	8/59	"	VT?														"
		La Negra	7/59	"	VT?														"
		"	"	pseudopunc	0														"
	Veracruz	Tampico	Tampico	5/59	quadrimac	0													Alvarado
		Actopan	La Luz	5/59	albimanus	0													Guillén
		3 localidades	7/59	pseudopunc	0														Alvarado, Guillén
	Alvarado	2 localidades	7/59	albimanus	0														Alvarado
	Cosoleacaque	San Pedrito	10/59	"	0														Alvarado
	Güitierrez Zam.	2 localidades	3/59	"	0														Alvarado
		La Antigua	Salmoral	5/59	"	0													Guillén
		"	5/59	pseudopunc	0														"
	Papantla	Papantla	3/59	albimanus	0														Alvarado
		El Cedro	10/58	pseudopunc	0														Alvarado, Guillén
		Paso de Ovejas	El Mango	5/59	albimanus	0													Guillén
		"	4/59	pseudopunc	0														"
		Pueblo Viejo	Col. Anahuac	10/59	albimanus	0													Alvarado
		Salta Barranca	Salta Barranca	11/58	"	0													Alvarado, Guillén
		Tlacotalpan	Tlacotalpan	8/59	"	0													Alvarado
		Tlalixcoyan	5 localidades	10/59	pseudopunc	0													Guillén, Alvarado
		3 localidades	11/59	albimanus	0														Guillén
		Tuxpan	Tuxpan	4/59	"	0													Alvarado
		Mata	3/59	quadrimac	0														"
	Veracruz	2 localidades	8/59	albimanus	0														Alvarado, Guillén, Rosas
Nota: Algunos de los resultados "resistente" en México son basados en exposiciones de larga duración solamente. Todos los resultados "susceptible" son basados en las exposiciones estándar de la OMS.																			
NICARAGUA																			
Carazo	Diriamba	El Huiste	11/59	albimanus	0														Ruiz
	Chinandega	Jordán	6/59	"	0														Vindel
		Palogrande	10/59	"	0														Ruiz
		Paso Hondo	9/59	"	0														Vindel, Ruiz
		San Ramón	10/58	"	0														Herrera, Austin, Domínguez
	Chinandega	María Elena	7/59	"	0														Ruiz
	Morazan	Campusano	9/59	"	0														"

VT = Vigor Tolerance VT? = possible vigor tolerance, insufficient evidence.

(*).- The numbers in the resistance columns indicate the percentage of resistant individuals found.

CUADRO 18 (continuación)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELAS ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (%)		INVESTIGADOR
					AL DDT	AL DIELDRIN	
					10 20 30 40 50 60 70 80 90	10 20 30 40 50 60 70 80 90	
NICARAGUA							
Chontales	Juigalpa	Hato Grande	10/58	albimanus	0	15	Austin, Dominguez
		Puerto Diaz	12/59	"	0	4	Vindel
Granada	Granada	El Guayabo	10/59	"	4	4	Vindel
		Santa Cruz	11/59	"	1	16	Vindel
	Nandaime	Mecatepe	10/59	"	0	8	Vindel
		Noa Noa	10/59	"	3	6	Vindel
León	León	El Carmen	6-9/59	"	9	4	Dominguez, Ruiz
		El Tempate	4-9/59	"	9	5	Vindel, Ruiz
		El Trapiche	6/59	"	5	2	Vindel
		La Gallina	6/59	"	9	2	Dominguez
		Ojo de Agua	6/59	"	9	4	Ruiz
		Patastule	6/59	"	9	6	Vindel
		Poneloyas	6/59	"	5	2	Ruiz
		Quesada	7/59	"	4	2	Vindel
		San Geronimo	7/59	"	4	2	Vindel
		San Silvestre	6-9/59	"	4	7	Vindel, Ruiz
	Malpaisillo	Mina Leon	12/59	"	9	2	Ruiz
	Paz Centro	El Tamarindo	9/59	"	4	0	Ruiz
		"	5/59	pseudopun	12	4	Ruiz
	Quelzalque	Cuercuera	6/59	aibimanus	9	9	Vindel
		El Polvón	6/59	"	5	4	Vindel
Managua	El Carmen	Apante	10/59	"	5	1	Dominguez
	Managua	La Perla	10/58	"	4	4	Heredia, Dominguez
		Las Martines	10/58	"	2	9	Heredia, Dominguez
		Los Tercios	10/58	"	2	9	Heredia, Dominguez
		Santa Clara	11/59	"	7	5	Dominguez
Managua	S.Fco. Carnicero	San Antonio	11/59	"	3	7	Dominguez
		San Roque	11/59	"	2	4	Dominguez
	Tipitapa	El Rodeo	3/59	"	3	3	Vindel
		El Zapote	3/59	"	6	6	Ruiz, Dominguez
		Melero Alto	12/59	"	0	2	Dominguez
		Montelimar	3/59	"	3	6	Vindel
		Panama	7/59	"	3	6	Vindel
		San Juan	5/59	"	3	0	Vindel
Mataya	Tisma	Playas de Tisma	7/59	"	1	3	Vindel
Nueva Segovia	Jalopa	Tastali	10/58	"	0	10	Heredia, Dominguez
Rio San Juan	San Carlos	Mancarron	9/59	"	0	0	Vindel
		S. Francisco	9/59	"	0	0	Vindel
Rivas	Belén	Casa Blanca	10/59	"	0	9	Ruiz
	Potosí	San Rafael	4/59	"	0	0	Ruiz
PANAMA							
Chiriquí	Barú	Carroche Arriba	7/59	albimanus	0	0	Conte
		Corotú	9/59	"	0	0	"
Colón	Chagres	Palmas Bellas	11/58	apicimacula	0	0	"
		Salud	11/59	punctimac	0	0	"
	Colón	Rio Alejandro	6/59	albimanus	0	0	"
		"	6/59	aquasalis	0	0	"
		Vinotinto	11/59	punctimac	0	0	"
		"	11/59	albimanus	0	0	"
Coclé	Aguadulce	El Gallo	11/58	"	0	0	"
	Antón	Boca Rio Hato	9/59	"	0	0	"
Herrera		Las Plantas	6/59	"	0	0	"
Panamá	Chamé	Santa Cruz	11/59	"	0	0	"
		"	11/59	neomaculip	0	0	"
		"	11/59	punctimac	0	0	"
	La Chorrera	La Arenosa	12/59	triannulat	0	0	"
		Lagaterita	11/59	aquasalis	0	0	"
		Puerto Caimito	7/59	albimanus	0	0	"
	Panamá	Hip. Remón	10/59	"	0	0	"
		Tocumen	12/58	neomaculip	0	0	"
		"	12/58	punctimac	0	0	"
		"	12/58	triannulat	0	0	"

VT = Tolerancia debida al vigor. VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia.
 (*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.

CUADRO 18 (continuación)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELAS ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (*)		INVESTIGADOR
					AL DDT	AL DIELDRIN	
					10 20 30 40 50 60 70 80 90	10 20 30 40 50 60 70 80 90	
PARAGUAY							
Boquerón		Puerto Pinasco	12/58	albitarsis		0	Pereira
Caaguazú	Col. Oviedo	Moreira	9/59	strodei		0	Portillo, González
	Obraje S. José	Obraje S. José	9/59	albitarsis		0	Gamarra
Concepción	Concepción	Cerro Lorito	12/58	"		0	Pereira
Cordilleras	Ens. Ayala	Cerro Porteño	9/59	strodei		0	Portillo, González
Fuente Olimpo	Bahía Negra	Bahía Negra	11/59	triannulat	0	0	González
Misiones	Villa Florida	Villa Florida	10/59	albitarsis		0	"
Paraguarí	La Colmena	La Colmena	10/59	strodei	0	0	Portillo
Sma. Trinidad	Central	Central	8/59	albitarsis		0	Gamarra
PERU							
Arequipa		Characta	6/58	pseudopunc	0	11	Acosta
	Caraveli	El Puente	4/58	"		8	"
	Ocoña	Pueblo Viejo	5/59	"		0	Villanueva
Ayacucho		Ninabamba	11/58	"			Acosta
Bambamarca	Niepos	2 localidades	11/59	"	0		Napán
Cerro de Pasco		Sogorno	7/58	"	0		Acosta
Chiclayo	Chongoyape	2 localidades	12/59	"	0		Napán
	Oyotún	2 localidades	11/59	"	0		"
Ica		Fundo Pacaynío	5/58	"		12 VT?	Acosta
		" Arpicho	5/58	"			"
		Hda. Huamani	5/58	"			"
		S. José de los		"			"
		Molinos	5/58	"		19	"
Junin		La Merced	11/58	"		8 VT?	"
		Pampa del Carmen	7/58	"		8 VT?	"
La Libertad		Cerro Prieto	12/57	"	0		"
Lambayeque		Corral de Boyo	1/58	"		8 VT?	"
Lima	Chorillos	Santa Rosa	12/59	"	0	3 VT?	Villanueva
		Villa	1-12/59	"	0	8 VT?	Napán
		Vitarte	4/58	"		26	Acosta
Loreto	Lima	Barranca	6/59	benarrochi	0	0	Acosta
	Alto Amazonas	Amelia	4/59	darlingi	0	0	"
Luzuriaga	Yavarí	Shocosh	9/59	pseudopunc	0	0	Cruz
Moropon	Piscobamba	2 localidades	10/59	"	0	0	Napán
San Martín	Salitral	Juanjui	8/58	"	10VT?		Acosta
Tacna	Sama	El Golpe	3/59	"	0	0	Napán
Tarma	San Ramón	Chunchuyacu	6/59	rangeli	0	0	Villanueva
Tumbes	Tumbes	Corrales	3/59	albimanus	0	0	Acosta
	Zarumilla	Pocitos	3/59	"	0	0	"
		La Palma	8/59	"	0	5 VT?	Napán
		Totora	8/59	pseudopunc	0	0	"
VENEZUELA							
Anzoátegui	El Carmen	El Ensai	11/59	aquasalis	0	0	Blázquez
Amácuo		Barinas	2/59	"	0	0	"
Aragua	Mun. Paez	La Cabrera	10/59	albimanus	0	0	"
Cojedes	San Carlos	San Carlos	10/59	albitarsis	0	9	Blázquez, Duret
Guarico	Camaguan	Camaguan	11/59	"	0	6	"
Merida	Zarpe	Caño Blanco	11/59	apicimacula	0	0	"
Portuguesa	Acarigua	Hda. Palo Gordo	12/59	albitarsis	0		"
		" " "	12/59	triannulat	0		"
Sucre	Irapa	Rio Chiquito	8/59	aquasalis	3 VT?		Blázquez
		" " "	8/59	strodei	12 VT?		"
	S.J. Galdonas	S.J. Galdonas	9/59	aquasalis	0		"
		" " "	9/59	strodei	0		"
	Yaguaparo	Yaguaparo	8/59	aquasalis	0		"
		"	8/59	strodei	0		"
Táchira	García de Hevia	El Palmar	8/59	nuñez tovari	0	0	"
Zulia		Goajira	8/58	aquasalis	0	0	"

VT = Tolerancia debida al vigor.

VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia.

(*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.

CUADRO 18 (conclusión)

GRADO DE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS DE LOS MOSQUITOS ANOFELES ADULTOS DE LAS AMERICAS
PROBADOS POR LA TECNICA DE LA OMS, POR LOCALIDAD, HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1959

ESTADO DEPARTAMENTO O PROVINCIA	MUNICIPIO O DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA ULTIMA INFORMA- CION	ESPECIE	PORCENTAJE DE RESISTENCIA (%)																		INVESTIGADOR
					AL DDT									AL DIELDRIN									
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
BELICE																							
Belice	Belice	Belice	2/59	albimanus	0																	Heredia	
		"	10 -	"	0																	Gallejo	
		"	12/59	"	0																	"	
Corozal	Corozal	Chan Chen	9/59	"	0																	"	
		Santa Elena	9/59	"	0																	Heredia	
Punta Gorda	Punta Gorda	Cattle Landing	5/59	"	0																	Gallejo	
Stann Creek	Stann Creek	Stann Creek	8/59	"	0																		
GUAYANA FRANCESA																							
		Cayenne	2/58	aquasalis	0									0								Fauray	
JAMAICA																							
(Parish)																							
Clarendon		Salt River	1/59	albimanus	0																	Van Seventer	
Hanover		Logwood	12/58	"	0																	" "	
Manchester		Alligator Pond	1/59	"	0																	Aarons	
Portland		Orange Bay	1/59	"	0																	"	
St. Andrews		Ferry Kingston	11/58	"	0																	Van Seventer	
St. Catherine		Amity Hall	2/59	"	0																	" "	
St. Elizabeth		Pedro Bay	11/58	"	0																	" "	
St. James		Success Pond	12/58	"	0																	Aarons	
St. Mary		Dover	1/59	"	0																	"	
Westmoreland		Big Bridge	11/58	"	0																	Van Seventer	
		Frome	12/58	"	0																	" "	
SURINAM																							
Suriname	Paramaribo	Paramaribo	5/59	aquasalis	0									0								Van Seventer	
TRINIDAD																							
		Cedros	7/59	aquasalis	0																	Omardeen	
		Fishing Pond	7/59	"	0																	"	
		Moruga	3/59	"	0																	Van Seventer	
		New Lapaille	3/59	"	0																	Omardeen	

VT = Tolerancia debida al vigor. VT? = Posible tolerancia debida al vigor, insuficiente evidencia.
(*).- Los números en las columnas de resistencia indican el porcentaje de individuos resistentes encontrados.

Cuadro 19

RESUMEN DE LA RESISTENCIA DE LOS ANOFELINOS AMERICANOS A LOS INSECTICIDAS HASTA EL
31 DE DICIEMBRE DE 1959 POR PAIS Y POR SUBDIVISION ADMINISTRATIVA PRINCIPAL

País u otra unidad política	Número de subdivisiones administrativas principales en áreas maláricas		Resistencia--especie, insecticida (el número de subdivisiones administrativas se da entre paréntesis)
	Total	Donde practicaron pruebas de resistencia	
Bolivia.....	8	4	ninguna resistencia
Brasil.....	25	7	<u>aquasalis</u> , Dieldrñ (1)
Colombia.....	17	5	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (1); <u>albitarsis</u> , Dieldrñ (1)
Costa Rica.....	7	3	ninguna resistencia
Cuba.....	3	1	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (1)
Ecuador.....	17	5	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (2)
El Salvador.....	14	9	<u>albimanus</u> , DDT y Dieldrñ (7)
Guatemala.....	20	12	<u>albimanus</u> , DDT (2); Dieldrñ (5)
Haití.....	5	1	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (1), confirmado 1960
Honduras.....	17	4	<u>albimanus</u> , DDT (1); Dieldrñ (4)
México.....	28	16	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (1); <u>pseudopunctipennis</u> , Dieldrñ (5); <u>quadrinaculatus</u> , DDT y Dieldrñ (1)
Nicaragua.....	17	9	<u>albimanus</u> , DDT (5); Dieldrñ (6); <u>pseudopunctipennis</u> , DDT (1) y Dieldrñ (1)
Panamá.....	10	5	ninguna resistencia
Paraguay.....	11	6	ninguna resistencia
Perú.....	23	15	<u>pseudopunctipennis</u> , Dieldrñ (3)
República Dominicana	23	6	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (3)
Venezuela(a).....	23	7	<u>albitarsis</u> , Dieldrñ (3); <u>aquasalis</u> , Dieldrñ (1); <u>strodei</u> , Dieldrñ (1); <u>triannulatus</u> , Dieldrñ (1)
Belice.....	6	4	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (2)
Guayana Francesa...	1	1	ninguna resistencia
Jamaica.....	12	10	<u>albimanus</u> , Dieldrñ (6)
Surinam.....	7	1	ninguna resistencia
Trinidad y Tabago...	2	2	<u>aquasalis</u> , Dieldrñ (2)

Nota: Datos resumidos de los protocolos originales de pruebas de resistencia a los insecticidas suministrados a la OSP por los Servicios de Erradicación de la Malaria y por entomólogos de la OSP.

(a) Todavía no se ha confirmado si A. strodei y A. triannulatus son vectores.

Cuadro 20

RESUMEN DE LA RESISTENCIA DE LOS ANOFELINOS AMERICANOS A LOS INSECTICIDAS
HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1959, POR ESPECIE DE MOSQUITO

Especie de mosquito	Número de países donde se ha encontrado resistencia a DDT(a)	Número de países donde se ha encontrado resistencia a Dieldrín(b)
<u>A. albimanus</u>	4	12
<u>A. albitarsis</u>	-	2
<u>A. aquasalis</u>	-	3
<u>A. pseudopunctipennis</u>	1	3
<u>A. quadrimaculatus</u>	1	1
<u>A. strodei</u> (c)	-	1
<u>A. triannulatus</u> (c)	-	1

- Ninguna resistencia.

Nota: Datos resumidos de los protocolos originales de pruebas de resistencia suministrados a la OSP por los Servicios de Erradicación de la Malaria y por los entomólogos de la OSP.

- (a) La resistencia al DDT se muestra hasta cierto punto en 5 países de las Américas, siempre combinada con la resistencia al Dieldrín. (b) La resistencia al Dieldrín se muestra hasta cierto punto en una o más especies de anofelinos en 16 países de las Américas. (c) Todavía no se ha confirmado si A. strodei y A. triannulatus son vectores.

**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO DE LA OSP/OMS EMPLEADO A TIEMPO COMPLETO ASIGNADO A LOS
PROYECTOS DE PAISES, INTER-PAISES E INTER-ZONAS DE LA ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1957 HASTA 15 DE JUNIO 1960**

País u otra unidad política	Oficiales Médicos				Ingenieros Sanitarios				Inspectores Sanitarios				Entomólogos				Otros			
	1957	1958	1959	1960	1957	1958	1959	1960	1957	1958	1959	1960	1957	1958	1959	1960	1957	1958	1959	1960
Total.....	14	24	25	27	8	16	19	18	3	35	52	49	2	4	5	7	3	7	14	18
Bolivia.....	1	1	1	1	-	1	1	1	-	3	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil(a).....	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo.....	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia.....	1	1	2	2	-	1	1	1	-	4	6	6	-	-	-	-	-	1(b)	1(b)	1(b)
Costa Rica.....	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuba.....	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador.....	1	1	1	1	-	1	1	1	-	2	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador.....	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala.....	-	1	1	1	-	-	1	1	1	2	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Haití(c).....	1	2	-	-	1	1	-	-	1	3	2	2	-	-	-	-	-	3(d)	2(e)	1(f)
Honduras.....	-	1	1	1	-	-	1	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
México.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	1(g)
Nicaragua.....	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá.....	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay.....	-	1	-	1	-	1	1	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú.....	-	1	1	1	1	1	1	1	-	3	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana ..	1	1	1	1	1	1	1	1	-	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice.....	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Windward(h)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1(i)
Jamaica.....	-	1	1	1	1	1	1	1	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam.....	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyectos Inter- Zonas o Inter- Países.....	2	6	9	9	1	3	4	3	-	2	3	1	1	3	4	6	3	3	11(j)	14(k)

- Nada.

(a) Excluido el Estado de São Paulo. (b) Estadígrafo en Malaria. (c) Programa suspendido temporalmente.

(d) Educador Sanitario y 2 Oficiales Administrativos. (e) Oficiales Administrativos. (f) Ayudante de Entomología. (g) Ingeniero Asistente. (h) Incluye personal para las Islas de Dominica, Granada y Santa Lucía. (i) Educador Sanitario. (j) Tres Oficiales de Administración, un Técnico de Laboratorio, dos Parasitólogos y cinco Ayudantes de Entomología. (k) Seis Oficiales de Administración, dos Parasitólogos, dos Entomólogos Asistentes y cuatro Ayudantes de Entomología.

Cuadro 22

PERSONAL ADIESTRADO EN LAS TÉCNICAS DE ERRADICACIÓN DE LA MALARIA
EN CENTROS INTERNACIONALES, 1949 - 1959 Y 1960 HASTA JUNIO

País u otra unidad política	Venezuela				Mexico				Jamaica						Brasil									
	1949-1959		1960		1957-1959		1960		1958-1959				1960		1958-1959		1960							
	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Entomólogos	Otros	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Entomólogos	Otros	Médicos	Ingenieros Sanitarios	Entomólogos	Médicos	Ingenieros Sanitarios			
Total.....	514	82	30	9	49	44	109	2	3	44	37	38	11	8	9	3	2	3	8	2	4	10	3	1
Argentina.....	15	2	1	-	2	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Bolivia.....	25	8	4	-	3	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Brasil.....	54	9	1	1	19	16	7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia.....	54	24	5	2	3	2	4	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	3	1	-
Costa Rica	11	2	1	1	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cuba.....	9	1	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Chile.....	4	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador.....	6	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador.....	13	1	-	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estados Unidos..	21	-	-	-	2	2	-	-	-	-	7(a)	9	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Guatemala.....	20	2	1	-	1	3	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haití.....	21	4	-	1	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras.....	15	-	2	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
México.....	27	14	10	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua.....	9	2	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá.....	12	1	-	-	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay.....	13	2	-	1	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Perú.....	29	3	2	-	6	6	8	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Puerto Rico.....	14	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana....	5	2	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay.....	3	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela.....	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice.....	5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras regiones de la O. M. S. ...	129	-	-	-	1	-	-	-	-	42(b)	30(c)	14(d)	11(e)	7(f)	9(g)	3(h)	2(i)	3(j)	7(j)	-	-	-	-	-

- Nada.

Nota: Se excluye el personal nacional de Venezuela, México, Jamaica y Brasil que recibió adiestramiento en los Centros de sus países respectivos.

(a) Cinco patrocinados por la ICA. (b) Diez y siete patrocinados por la OMS y 10 por la ICA. (c) Trece patrocinados por la OMS y 14 por la ICA. (d) Tres patrocinados por la OMS y 11 por la ICA. (e) Siete patrocinados por la OMS y cuatro por la ICA. (f) Tres patrocinados por la OMS y cuatro por la ICA. (g) Ocho patrocinados por la OMS y uno por la ICA. (h) Uno patrocinado por la OMS y dos por la ICA. (i) Uno patrocinado por la OMS y uno por la ICA. (j) Patrocinados por la ICA.

Cuadro 23

BECAS PARA VIAJES DE ESTUDIO EN PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN 1957, 1958, 1959 Y HASTA EL 15 DE AGOSTO DE 1960

País u otra unidad política	Total	Médicos				Ingenieros(a)	Entomólogos(a)			Otros(a)		
		1957	1958	1959	1960	1957	1957	1958	1959	1958	1959	1960
Total.....	75	9	20	3	6	10	6	4	2	9	4	2
Brasil.....	17	-	9	2	2	-	-	3	1	-	-	-
Colombia.....	4	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Costa Rica.....	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Cuba.....	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador.....	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador.....	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Guatemala.....	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Haití.....	6	-	2	-	1	-	-	-	-	2(b)	-	1(c)
Honduras.....	4	1	-	-	-	1	1	-	-	1(d)	-	-
México.....	9	1	3	-	1	2	1	-	1	-	-	-
Nicaragua.....	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Panamá.....	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Paraguay.....	2	-	-	-	-	1	-	-	-	1(e)	-	-
Perú.....	3	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
República Dominicana.....	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela.....	4	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Dominica.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1(b)	-	1(b)
Granada.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1(b)	-	-
Guadalupe.....	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica.....	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(f)	-
Jamaica.....	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam.....	3	1	-	-	-	-	-	-	-	2(g)	-	-
Trinidad y Tabago.....	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1(b)	-	-

- Nada.

(a) En los años que no aparecen en el cuadro no se ha concedido ninguna beca. (b) Laboratoristas.
(c) Estadígrafo. (d) Químico. (e) Contador. (f) Tres Laboratoristas y un Farmacéutico. (g) Un
Inspector Sanitario y un Laboratorista.

Cuadro 24

DROGAS SUMINISTRADAS POR LA OSP A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1958-1960

País u otra unidad política	1958-1959				1960 (hasta el 15 de Junio)				1958 al 15 de Junio de 1960			
	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.
		15 mg.	5 mg.			15 mg.	5 mg.			15 mg.	5 mg.	
Total	54 825	1 964	1 534	2 841	7 893	860	163	1 033	62 718	2 824	1 697	3 874
Argentina.....	1 144	20	-	97	-	15	15	200	1 144	35	15	297
Bolivia	1 270	25	20	76	349	-	-	-	1 619	25	20	76
Brasil(a).....	18 853	270.5	130	-	-	-	-	-	18 853	270.5	130	-
São Paulo.....	2 143	37.5	-	184	-	-	-	-	2 143	37.5	-	184
Colombia	7 837	137.5	-	664	-	-	-	-	7 837	137.5	-	664
Costa Rica.....	589	9	6	28	-	2	-	70	589	11	6	98
Cuba	50	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
Ecuador	2 129	48.5	20	140	-	100	100	-	2 129	148.5	120	140
El Salvador	1 520	76.5	50	128	-	-	-	-	1 520	76.5	50	128
Guatemala	1 088	34	30	92	1 400	248	-	-	2 488	282	30	92
Haití	3 277	57.5	-	280	-	-	-	-	3 277	57.5	-	280
Honduras	1 026	21	6	88	-	10	8	-	1 026	31	14	88
México	3 000	42	70	300	4 500	35	35	100	7 500	77	105	400
Nicaragua	827	17.5	6	72	-	-	-	-	827	17.5	6	72
Panamá	1 128	32.5	20	60	200	5	-	50	1 328	37.5	20	110
Paraguay	560	10	-	48	-	15	5	-	560	25	5	48
Perú	2 302	55.5	30	196	500	15	-	-	2 802	70.5	30	196
República Dominicana	2 234	39	164	10	-	-	-	-	2 234	39	164	10
Belice.....	96	3	2	6	89	4	-	-	185	7	2	6
Dominica	50	1	-	4	-	-	-	41	50	1	-	45
Granada	23	0.5	-	30	20	-	-	15	43	0.5	-	45
Guadalupe.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica ..	-	-	-	55	20	1	-	115	20	1	-	170
Jamaica	1 030	18	-	88	-	-	-	200	1 030	18	-	288
Sta. Lucía	48	1	-	60	20	-	-	10	68	1	-	70
Surinam	301	7	10	35	325	2	-	212	626	9	10	247
Trinidad y Tabago ..	2 300	1 000	970	100	470	408	-	20	2 770	1 408	970	120

(a) Excluido el Estado de São Paulo.

Cuadro 25

EQUIPO Y SUMINISTROS, EXCEPTO DROGAS, APORTADOS POR LA OSP A LOS PROGRAMAS
DE ERRADICACION DE LA MALARIA, 1958 A JUNIO DE 1960

País u otra unidad política	Equipo de protección					Equipo de laboratorio							Otros				
	Cascos	Bandas	Viseras	Guañtes	Ponchos	Chalecos salva- vidas	Tubos para el correo	"Surgi- tubes"	Tubos de plástico	Micros- copios	Láminas gruesas	Giernsa (gramos)	Vehículos	Motores	DDT (lbs.)	Dieldrin (lbs.)	Kerosene (gals, imp.)
Total	2 558	5 784	11 360	2 444	3 050	1 029	662 000	230	420	48	24 125	3 135	18	5	38 877	7 533	210 000
Argentina	-	-	-	-	-	-	6 000	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	50	180	160	40	80	55	10 000	10	20	-	-	-	1(a)	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	83 000	20	40	47	-	-	2(a)	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	450	100 000	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	-	-	-	-	-	35	500	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuba	-	-	-	-	-	-	5 000	20	20	-	-	-	1(a)	-	-	-	-
Ecuador	206	412	824	206	206	50	50 000	10	20	-	-	-	1(a)	-	-	-	-
El Salvador(b)	230	476	952	238	238	30	10 000	10	20	-	-	300	1(a)	-	-	-	-
Guatemala(b)	250	500	1 000	250	255	24	25 000	10	20	-	1 340	-	1(a)	-	-	-	-
Haití	341	682	1 364	341	341	-	-	-	-	-	-	-	2(a)	-	-	-	-
Honduras(b)	165	330	660	165	165	10	10 000	10	20	-	70	2 835	-	-	-	-	-
México	-	-	-	-	-	75	250 040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua(b)	117	234	468	117	117	-	10 000	10	20	-	22 680	-	-	-	-	-	-
Panamá	137	274	548	137	137	50	10 000	20	20	1	35	-	-	-	-	-	-
Paraguay	174	808	408	102	408	40	10 000	10	20	-	-	-	2(a)	-	-	-	-
Peró	618	1 236	3 672	368	668	200	75 000	10	20	-	-	-	-	1(c)	38 877	7 533	-
República Dominicana	166	332	664	166	166	-	2 000	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice	38	38	76	19	19	10	900	10	20	-	-	-	1(a)	-	-	-	-
Dominica	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	1(d)	-	-	-	-
Granada	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica	36	72	144	96	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	25	200	400	194	209	-	2 500	10	20	-	-	-	1(a)	-	-	-	210 000
Santa Lucía	-	-	-	-	-	-	110	10	20	-	-	-	1(a) 2(d)	-	-	-	-
Surinam	5	10	20	5	5	-	550	10	20	-	-	-	1(a)	4(c)	-	-	-
Trinidad	-	-	-	-	-	-	1 150	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) Camionetas mixtas. (b) Debido al cambio del diédlrín al DDT, en las operaciones de rociamiento, el equipo de protección se transfiere a otros proyectos. (c) Motores para botes. (d) Motocicletas.

Cuadro 26

AFORTACIONES INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1958 - 1960
(en dólares EUA)

País u otra unidad política	Fecha de iniciación del programa	1958					1960 (estimado)				
		OSP/FEM	AT/OMS	UNICEF(a)	ICA(EUA) (Año fiscal)(b)	OSP/FEM	AT/OMS	UNICEF(a)	ICA(EUA) (Año fiscal)(b)	OSP/FEM	AT/OMS
Total		942 284	221 020	5 808 400	2 962 000	1 145 709	214 589	5 666 000	4 670 000	1 358 178	109 999
Argentina	Sept. 1949	9 487	-	-	-	13 691	-	230 000	-	16 452	-
Bolivia	Sept. 1958	57 117	15 926	256 000	450 000 (c)	59 754	11 931	143 000	437 000 (c)	84 720	18 650
Brasil(d)	Enero 1959	159 829	-	-	1 490 000	110 693	-	-	2 577 000	79 212	-
São Paulo	1 Sept. 1958	20 832	-	-	-	39 246	-	-	-	75 641	-
Colombia	8 Sept. 1958	60 134	17 031	1 062 000	500 000	112 960	-	755 000	366 000	124 157	-
Costa Rica	15 Julio 1957	19 218	-	48 000	-	27 486	-	42 000	-	31 378	-
Cuba		3 521	-	-	-	31 470	-	-	-	32 596	-
Ecuador	18 Mar. 1957	22 613	22 973	127 000	100 000	52 411	23 494	148 000	100 000	70 721	18 025
El Salvador	1 Julio 1956	32 391	20 446	151 000	-	47 973	7 955	249 000	-	50 800	-
Guatemala	1 Ago. 1956	33 726	10 151	198 000	-	44 047	24 360	158 000	350 000	78 897	-
Haití	Sept. 1958	223 786	18 007	170 000	75 000	151 263	1 329 (e)	-	-	71 751 (e)	-
Honduras	Enero 1958	7 471	11 084	134 000	150 000	25 134	25 825	98 000	550 000	57 711	-
México	2 Enero 1957	9 934	50 991	2 625 000	-	38 887	56 619	2 420 000	-	70 742	50 284
Nicaragua	10 Nov. 1958	11 198	6 192	-	100 000	44 236	-	247 000	200 000	58 527	-
Panamá	19 Ago. 1957	21 084	17 423	86 000	-	26 632	21 985	146 000	-	67 461	-
Paraguay	30 Oct. 1957	22 721	11 634	87 000	85 000	14 102	17 943	86 000	75 000	53 757	-
Perú	15 Nov. 1957	63 478	19 162	404 000	-	72 370	23 148	500 000	-	94 749	23 040
República Dominicana	1 Julio 1958	49 994	-	108 000	-	76 920	-	103 000	-	71 897	-
Venezuela	1950	1 776	-	-	-	1 291	-	-	-	-	-
Belice	4 Feb. 1957	3 350	-	8 000	-	24 126	-	13 000	-	25 582	-
Dominica	Junio 1959	-	-	-	-	5 934	-	11 500	-	6 200	-
Granada	Feb. 1957	9 789	-	5 000	-	5 053	-	9 500	-	6 100	-
Guadalupe	Nov. 1955	1 226	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Británica	Enero 1947	-	-	-	-	5 043 (f)	-	-	-	19 040	-
Guayana Francesa	Mayo 1948 (g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	Enero 1958	48 926	-	204 600	12 000	52 270	-	130 000	15 000	47 952	-
Santa Lucía	1 Julio 1956	10 328	-	6 500	-	10 711	-	2 000	-	12 284	-
Surinam	2 Mayo 1958	36 770	-	20 300	-	33 860	-	40 500	-	41 541	-
Trinidad y Tabago	Enero 1958	1 585	-	108 000	-	18 146	-	31 000	-	8 310	-
Zona del Canal de Panamá	...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

... No se dispone de datos.

- Nada.

(a) La aportación de UNICEF se anota en el año en que se hace efectiva aún cuando la asignación pueda hacerse en años anteriores. (b) El año fiscal de la ICA no coincide forzosamente con los años fiscales de los países respectivos. (c) Fondos de Contrapartida. (d) Excluido el Estado de São Paulo. (e) Programa temporalmente interrumpido. (f) Se refiere solamente a las zonas costeras. (g) Reimportación en 1954, rotamiento comenzado de nuevo.