BOLETIN de la
Oficina Sanitaria Panamericana

Año 37 · Vol. XLV · Noviembre, 1958 · No. 5

EVOLUCION DE LA CAMPAÑA ANTI-AEGYPTI EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS*

DR. OCTAVIO PINTO SEVERO

Consultor de la Campaña de Erradicación del Aedes aegypti, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, Washington, D. C.

INTRODUCCION

Durante la década 1948–1957, la campaña de erradicación del *A. aegypti*, vector urbano de la fiebre amarilla, que se lleva a cabo en las Américas con la coordinación de la Oficina Sanitaria Panamericana, a base de una resolución del Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana reunido en Buenos Aires en 1947, se desarrolló satisfactoriamente y alcanzó resultados bastante halagüeños, teniendo en cuenta las dificultades inherentes a una empresa de esta naturaleza. En los primeros cuatro años se procuró extender la campaña todo lo posible en los países donde la presencia o proximidad del virus selvático constituía el peligro más inminente. Durante ese período, además de las incursiones que se registran comúnmente en la gran zona enzoótica de la Amazonia, el virus hizo una penetración rápida en la América Central a través de Panamá. En este período, la expansión de la campaña fue un tanto desordenada. De 1952 a 1955 se consolidó y se extendió más moderadamente, mientras se hacía frente a ciertas dificultades, sobre todo de orden financiero. Fue un período de perfeccionamiento técnico durante el cual se adoptó la "Guía de los informes de la campaña de erradicación del *Aedes aegypti* en las Americas" y, al final del mismo, se presentó el "Manual de normas técnicas y administrativas de la campaña de erradicación del *Aedes aegypti*". En los dos años siguientes, 1956 y 1957, con la suspensión de la campaña en México, hubo un breve retroceso. En cambio se obtuvo un gran éxito con la ampliación de la campaña en la Argentina.

Puede decirse que, en la década 1948–1957, la campaña alcanzó su fase final en más de la mitad de los países donde se lleva a cabo bajo la coordinación de la Oficina Sanitaria Panamericana. Si incluimos en este grupo al Brasil, país que hace muchos años realizaba una campaña de ámbito nacional y que contribuyó mucho a darle alcance continental, puede afirmarse que las dos terceras partes del problema están resueltas.

La afirmación anterior se apoya en el conocimiento que la Oficina Sanitaria Panamericana tiene de las condiciones de la campaña en los diversos países, gracias a la evaluación fundada en los formularios

* Las secciones I y II de este trabajo han sido tomadas del "Informe sobre el Estado de la Campaña de Erradicación del *Aedes aegypti* en las Américas", presentado a la XV Conferencia Sanitaria Panamericana, San Juan, Puerto Rico, septiembre 21–octubre 6, 1958.

existentes y en los informes de los consultores que colaboran en los diversos programas. El criterio de la erradicación, que constituye el punto culminante de esta evaluación, puede resumirse en estos términos:

1) En las zonas urbanas se requieren tres verificaciones negativas consecutivas con indagación de focos, y la última de ellas debe ser confirmada mediante el método de captura de mosquitos en la tercera parte de las casas de toda localidad.

2) En las localidades rurales se requieren dos verificaciones negativas consecutivas hechas a intervalos de un año por lo menos.

I. ESTADO ACTUAL DE LA CAMPAÑA ANTI-AEGYPTI

PAISES

Argentina.—Se han inspeccionado 2.051 localidades, en 141 de las cuales se encontró *A. aegypti*. Entre estas últimas, se ha comprobado la eliminación del mosquito en 106 de 110 localidades examinadas después del tratamiento. Los resultados obtenidos confirman que la infestación en las zonas tropicales y subtropicales de la Argentina es baja, aunque extendida, lo que indica que los ferrocarriles desempeñaron el principal papel en esa difusión. En la zona templada, donde está situada la ciudad de Buenos Aires, si bien se efectuaron pocas investigaciones, se encontraron dos lugares infestados alejados del centro de la ciudad, lo que revela la fuerza de penetración del mosquito. La campaña, que sólo se ha venido intensificando desde 1955, promete resultados más palpables en los próximos años.

Bolivia.—Desde 1948 se considera erradicado del país el *A. aegypti*, de acuerdo con las normas establecidas por la campaña.

Brasil.—Según las últimas investigaciones realizadas, las extensas áreas de las regiones del este y del nordeste en que recientemente quedaba todavía *A. aegypti*, dieron ya resultado negativo. En el resto del país no se encuentra este mosquito desde hace varios años. La verificación final para declarar la erradicación se lleva a cabo actualmente con la cooperación del personal técnico de la OSP en las zonas anteriormente más infestadas y hasta la fecha de preparación de este informe sigue siendo de resultado negativo.

Colombia.—La campaña en este país está tocando a su fin. Toda la zona del Caribe y la del valle del río Magdalena se consideran libres de *A. aegypti*. Actualmente se están inspeccionando un sector del alto Cauca, una región del oriente muy poco habitada y parte del litoral del Pacífico, y se espera que su infestación sea bastante reducida, de suerte que la campaña pueda quedar terminada a fines del presente año.

Costa Rica.—Desde 1952, la campaña se encuentra en su fase final. Falta únicamente la verificación definitiva, que se efectuará con la cooperación del personal técnico de la OSP, y que se espera iniciar en septiembre de 1958.

Cuba.—La campaña destinada a abarcar todo el país, que se inició en marzo de 1954, no pudo proseguirse como se había previsto, a causa de la insuficiencia de personal. Todo el personal disponible se concentró en La Habana, en espera de que en breve se pueda extender la campaña a toda la isla, que constituye actualmente el reducto más fuerte de *A. aegypti* en las Américas.

Chile.—Todas las 44 localidades anteriormente infestadas resultaron negativas en las inspecciones efectuadas de 1954 a 1955. En mayo de 1958, al efectuarse una revisión con la colaboración del personal de la OSP, se encontró una localidad positiva en la zona donde la eliminación del *A. aegypti* fue más difícil.

Ecuador.—Se considera que este país está libre de *A. aegypti* desde 1953, época en que se descubrió el último foco. La verificación final que se lleva a cabo con la coopera-

ción del personal técnico de la OSP, corrobora esta afirmación.

El Salvador.—La capital del país fue el único lugar que dio resultado positivo en la verificación efectuada en 1956. Continúan negativas las 190 localidades que anteriormente estuvieron infestadas. Se han encontrado negativas las zonas que aún no habían sido investigadas, y se procede a la verificación, con la colaboración del personal técnico de la OSP, de las localidades en las que existen posibilidades de encontrar *A. aegypti,* con el fin de que la campaña pueda terminar hacia mediados del próximo año.

Estados Unidos.—Las informaciones más recientes revelan que de las 15 ciudades del sur del país cuyos índices fueron de 1 a 21 % durante la pasada guerra mundial, 10 eran todavía positivas en 1952. En ese mismo año, de 32 ciudades inspeccionadas 21 mostraron índices que oscilaban entre 0,5 y 50,0 %. Las encuestas efectuadas en San Antonio, Texas, durante julio de 1956, y en 1957, acusaron índices de 4,5 y 13,0 %, respectivamente. De las 38 ciudades inspeccionadas en 1957, en los estados de Florida, Carolina del Sur, Georgia, Alabama, Misisipí, Luisiana, Texas, Carolina del Norte, Tennessee, Arkansas, Oklahoma, Virginia, Kentucky, Misurí y Kansas, 17 resultaron positivas con índices de 1 a 52 %. El Gobierno de Estados Unidos vivamente interesado por resolver el problema, ha instalado en Pensacola, Florida, un proyecto piloto que permitirá establecer un plan de operaciones para todas las regiones de los Estados Unidos donde haya posibilidad de que exista *A. aegypti.*

Guatemala.—Todas las localidades anteriormente infestadas han resultado negativas en varias inspecciones de verificación, suficientes para declarar la erradicación una vez que terminen las operaciones complementarias de captura de mosquitos en las zonas urbanas y de búsqueda de focos en las áreas rurales. Se espera que Guatemala sea uno de los países que en breve serán declarados libres de *A. aegypti.*

Haití.—La situación de la campaña en este país no es satisfactoria. De las 2,377 localidades inspeccionadas, 603 resultaron positivas. Entre estas últimas ya se han obtenido resultados negativos en 408 de 435 localidades examinadas después del tratamiento. La campaña está reorganizándose.

Honduras.—Se reanudó la campaña interrumpida en 1955, año en que ya se habían convertido en negativas todas las 53 localidades anteriormente infestadas. La campaña está extendiéndose a las zonas todavía no investigadas, para luego proceder a una verificación final en las zonas urbanas, con la colaboración de personal técnico de la OSP, a fin de poder declarar la erradicación del *A. aegypti* hacia mediados del próximo año.

México.—Al interrumpirse por segunda vez la campaña en agosto de 1955 quedaban, entre 482 localidades inicialmente positivas, 223 en que no se había comprobado o logrado aún la negatividad. Se espera que las operaciones de rociamiento de la campaña antimalárica, iniciadas en 1956, reduzcan considerablemente la infestación de las zonas rurales y que el problema quede concentrado en las grandes ciudades situadas en la península de Yucatán y el litoral marítimo.

Nicaragua.—La verificación final efectuada con la cooperación del personal técnico de la OSP y terminada en 1957, confirmó la erradicación del *A. aegypti* en las 18 localidades anteriormente infestadas en este país.

Panamá.—También en Panamá quedó confirmada la erradicación del *A. aegypti* en la verificación final efectuada con la colaboración del personal técnico de la OSP en junio de 1957. Falta, sin embargo, investigar una zona de 13.295 Km^2.

Paraguay.—En 1955 se confirmó en este país la erradicación del *A. aegypti* mediante verificación final realizada con ayuda del personal técnico de la OSP.

Perú.—Se consideran libres de *A. aegypti* las 191 localidades anteriormente infestadas. Actualmente se procede a la verificación

final, con la cooperación del personal técnico de la OSP, y se espera que los resultados sean totalmente negativos.

República Dominicana.—Desde 1952 se vienen llevando a cabo actividades contra el *A. aegypti*, bajo la misma dirección que la campaña antimalárica. Los resultados no han sido favorables porque las actividades llevadas a cabo en las zonas urbanas se hicieron de manera irregular y el *A. aegypti* ofreció además cierta resistencia al DDT. Se tomaron medidas para dar una nueva orientación a la campaña y substituir el DDT por otro insecticida de acción residual.

Uruguay.—Una vez más dio resultado negativo la verificación de Montevideo, efectuada con la colaboración del personal técnico de la OSP. Fue la última prueba para considerar a este país libre de *A. aegypti*, pues en las 132 localidades del interior, anteriormente infestadas, ya se había erradicado este mosquito desde 1955.

Venezuela.—La campaña de urgencia que se llevó a cabo en Caracas y otras ciudades del país, como protección contra el brote de fiebre amarilla de 1954, parece haber dado buenos resultados, aunque continúan siendo positivas algunas ciudades importantes, inclusive la capital. En ciertas áreas, el *A. aegypti* presenta resistencia al DDT; por consiguiente, urge que se substituya por otro insecticida de acción residual. El Gobierno ha asignado una partida presupuestal importante para el año fiscal 1958–59, con lo cual será posible iniciar una campaña destinada a eliminar definitivamente este mosquito de Venezuela.

OTRAS AREAS

Antigua y Barbuda.—Continúan infestadas 13 de las 49 localidades encontradas positivas al iniciarse la campaña.

Antillas Neerlandesas.—En *Aruba*, después de una aplicación de dieldrín, siguen siendo negativas todas las 9 localidades anteriormente infestadas. En *Bonaire* se está procediendo a la aplicación perifocal de DDT para eliminar el *A. aegypti* en las 6 localidades de la isla. En *Curazao*, después de la aplicación de dieldrín en las viviendas en 1955, sólo quedan 4 zonas positivas de las 155 originalmente infestadas. *Saba, San Eustaquio y San Martín* (parte sur) se consideran infestadas.

Bahamas.—Las actividades desarrolladas contra el *A. aegypti* se limitan a la isla de New Providence, donde sólo 3 de las 11 localidades originalmente positivas siguen infestadas. Queda por conocer la situación en el resto de las 20 islas habitadas del archipiélago.

Barbada.—De las 95 localidades inicialmente infestadas, 13 siguen siendo positivas.

Belice.—La verificación final efectuada con la cooperación del personal de la OSP a fines de 1956, confirmó la ausencia de *A. aegypti*.

Bermudas.—Después de repetidas aplicaciones de DDT, esta área se considera libre de *A. aegypti*.

Dominica.—De las 66 localidades originalmente infestadas, 16 continuaban positivas en octubre de 1956, que es el último mes informado.

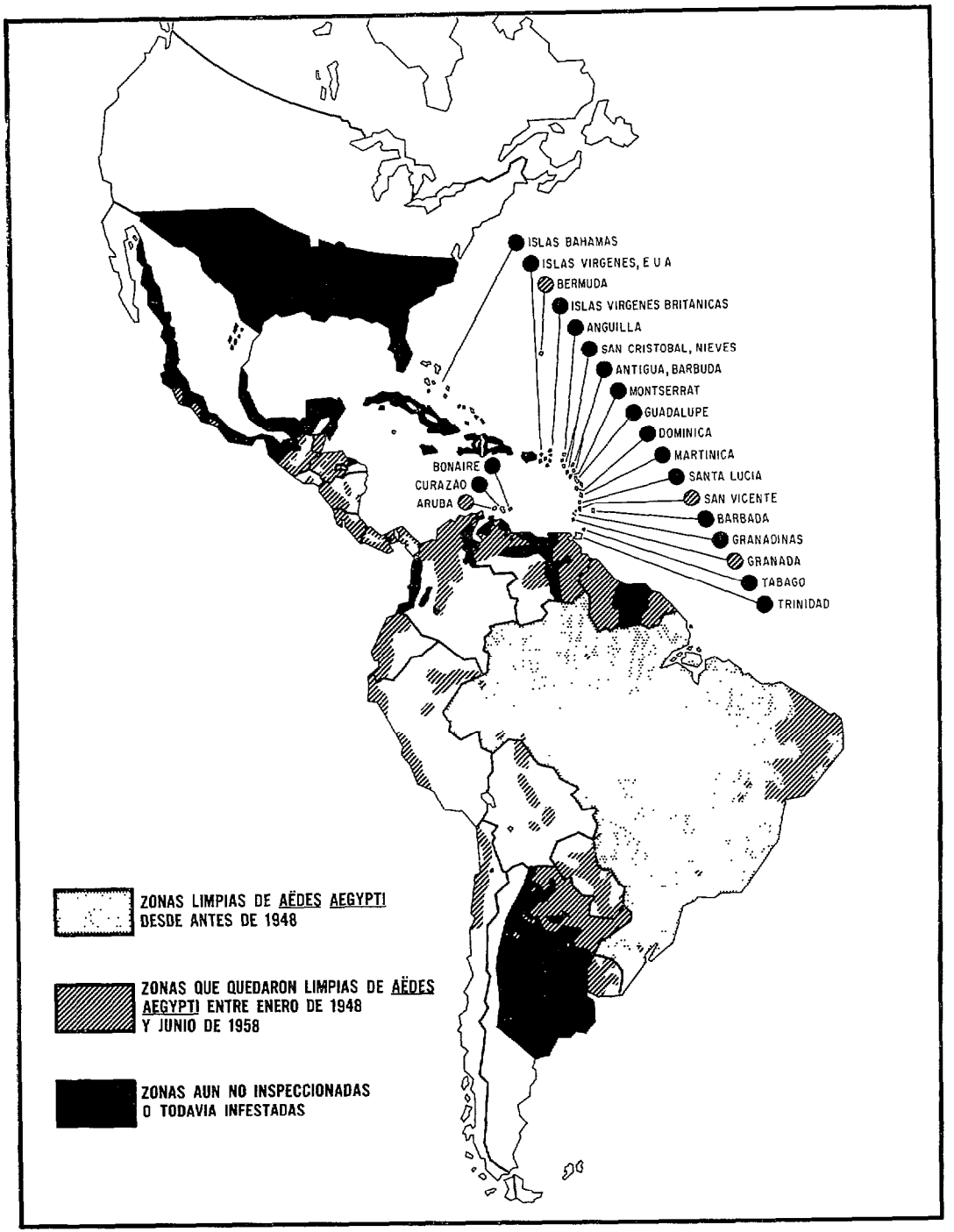
Granada y Granadinas.—Todas las 13 localidades anteriormente infestadas, excepto las islas de *Bequia* y *Carriacou*, son ahora negativas.

Guadalupe y Dependencias.—En Guadalupe se encontraron 21 localidades infestadas, de las cuales 12 siguen siendo positivas. Las islas *Deseada* y *María Galante* no han sido todavía investigadas. En las islas de *San Bartolomé*, *Las Santas* y *San Martín* (parte norte), se ha encontrado *A. aegypti*, pero no se ha iniciado aún ningún programa de erradicación.

Guayana Británica.—Eliminada la reinfestación de Georgetown, parece que la situación de las demás localidades antes infestadas continúa siendo negativa. Se espera que pronto pueda procederse a la verificación final.

Guayana Francesa.—Se considera libre de *A. aegypti*, ya que continúan siendo negativas todas las 55 localidades originalmente infestadas.

SITUACION DEL AEDES AEGYPTI EN EL HEMISFERIO OCCIDENTAL
AL 30 DE JUNIO DE 1958



RESUMEN DE LA CAMPAÑA DE ERRADICACION DEL AEDES AEGYPTI EN LAS AMERICAS DESDE SU INICIACION HASTA JUNIO DE 1958 O ULTIMO MES INFORMADO*

País	Mes del último informe	Area (Km.²)			Localidades inspeccionadas					
		Total del país	Inicial presumiblemente infestada		Número	Inicialmente positivas				
			Total	Inspeccionada		Total	Tratadas	Verificadas		Por verificar
								Total	Aún positivas	
Argentina	IV.58	2.808.492	1.500.000	380.130	2.051	141	110	110	4	31
Bolivia	XII.56	1.098.581	100.000	100.000	282	65	65	65	0	
Brasil	III.57	8.516.037	5.358.822	5.358.822	270.588	36.119	36.119	36.119	0	
Colombia	VI.58	1.138.355	280.000	241.000	3.307	353	352	342	16	11
Costa Rica	VI.58	51.011	20.000	20.000	1.238	104	104	104	0	
Cuba	VI.58	114.524	100.000	341	26	26	26	24	18	2
Chile	V.58	741.767	50.000	50.000	81	44	44	44	1	
Ecuador	VI.58	275.000	69.454	69.454	2.824	337	337	337	0	
El Salvador	VI.58	34.126	18.675	18.675	989	190	190	190	0	
Guatemala	VI.58	108.889	36.443	36.443	2.485	138	138	138	0	
Haití	VI.58	27.750	25.000	6.800	2.377	603	602	435	27	168
Honduras	VI.58	112.088	64.929	54.029	639	53	53	53	0	
México	VII.55	1.969.367	1.000.000	100.000	924	482	482	418	159	64
Nicaragua	III.58	148.000	65.263	65.263	3.126	18	18	18	0	
Panamá	VI.58	73.475	56.246	42.951	2.845	41	41	41	0	
Paraguay	IV.57	406.752	200.000	200.000	1.561	98	98	98	0	
Perú	XII.56	1.311.030	714.000	638.000	4.320	191	191	191	0	
República Dominicana	V.58	48.734	42.020	33.780	1.328	332	332	259	30	73
Uruguay	III.58	187.000	187.000	187.000	1.020	133	133	133	0	
Venezuela	XII.57	912.050	600.000	510.000	3.125	368	335	288	31	80
Antigua y Barbuda	VI.58	441	280	280	49	49	49	49	13	
Antillas Neerlandesas										
Aruba	VI.58	181	181	181	9	9	9	9	0	
Bonaire	I.58	285	285	285	6	6	6	6	6	
Curazao	VI.58	450	450	450	155	155	155	155	8	
Bahamas	VI.58	11.396	11.396	150	13	11	11	11	3	
Barbada	VI.58	431	171	171	95	95	95	95	13	
Belice	I.58	22.965	22.965	22.965	84	2	2	2	0	
Dominica	X.56	789	789	710	136	66	66	66	16	
Granada	VI.58	311	311	311	8	8	8	8	0	
Granadinas	VI.58	78	55	55	7	5	5	5	2	
Guadalupe	IV.58	1.780	1.620	29	32	21	19	15	12	6
Guayana Británica	V.58	214.962	4.662	4.662	93	93	93	93	0	
Guayana Francesa	III.58	91.000	91.000	91.000	222	55	55	55	0	
Jamaica	IV.58	11.424	11.424	8.835	63	42	42	23	13	19
Martinica	III.58	1.813	1.813	1.813	34	34	34	34	27	
Montserrat	VI.58	85	85	85	33	18	18	18	9	
Puerto Rico	VI.58	8.896	8.896	5.496	481	248	248	248	114	
San Cristóbal-Nieves-Anguila	V.58	396	396	396	62	33	33	33	21	
San Vicente	VI.58	345	332	332	8	8	8	8	0	
Santa Lucía	VI.58	603	259	259	50	50	50	50	4	
Trinidad y Tabago	V.58	5.228	3.108	3.108	123	121	121	121	45	

* La campaña se interrumpió en México desde agosto de 1955. El *Aedes aegypti* ya ha sido declarado erradicado en Belice, Bermuda, Bolivia, Guayana Francesa, Santa Cruz (Islas Vírgenes de E. U. A.) y Zona del Canal. En Estados Unidos la campaña se halla en etapa inicial. Existe *A. aegypti* pero no se ha iniciado campaña en algunas islas del Caribe y Surinam.

Islas Vírgenes (Estados Unidos).—Según las autoridades sanitarias locales, el *A. aegypti* ha sido erradicado de la isla de Santa Cruz. Las otras (Santo Tomás y San Juan) continúan infestadas.

Islas Vírgenes Británicas.—Estas islas (Anegada, Virgen Gorda, Tórtola y Jost Van Dyke) continúan infestadas.

Jamaica.—Se han inspeccionado 63 localidades, habiéndose encontrado *A. aegypti* en 42. De estas últimas solamente 10 se han convertido en negativas, lo que demuestra que la campaña de Jamaica no se lleva a cabo satisfactoriamente.

Martinica.—En esta isla se encontraron 34 localidades positivas, de las cuales 27 continuaban todavía infestadas a fines de marzo de 1958.

Montserrat.—De 33 localidades inspeccionadas después del tratamiento, 9 continuaban positivas a fines de junio de 1958.

Puerto Rico.—Para junio de 1958, de las 248 localidades inicialmente infestadas, 114 continuaban siendo positivas, inclusive San Juan.

San Cristóbal-Nieves-Anguila.—De las 33 localidades inicialmente infestadas, 21 siguen aún positivas.

San Vicente.—En este año todas las 8 localidades anteriormente infestadas se encontraron libres de *A. aegypti.*

Santa Lucía.—De las 50 localidades infestadas, 46 se encuentran negativas.

Surinam.—Se considera infestado y se espera poner en práctica un plan de erradicación.

Trinidad y Tabago.—La campaña de Trinidad mejoró después de que fue reorganizada, substituyéndose el DDT por BHC en ciclos cortos. En 45 de las 121 localidades anteriormente infestadas está presente aún el *A. aegypti.* La situación en Tabago ha mejorado según se revela por el último índice de 1958 que fue inferior a 0,2 %.

Zona del Canal.—Se encontró libre de *A. aegypti.*

II. ANALISIS DE LA SITUACION DE LA CAMPAÑA CONTRA EL A. AEGYPTI

A juzgar por el resumen presentado y como indican el mapa y el cuadro anexos, la situación de la campaña contra el *A. aegypti* en las Américas es satisfactoria. En América del Sur se ha comprobado que Bolivia, Brasil, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Guayana Francesa y Guayana Británica, se encuentran ya en condiciones para ser declarados libres de *A. aegypti.* Lo mismo ocurre en América Central con la parte investigada de Panamá, y con la Zona del Canal, Nicaragua, Belice y Guatemala, y en el Area del Caribe con Aruba, Granada y San Vicente, exclusive las Granadinas.

El criterio para aceptar la erradicación, establecido en el *Manual de Normas Técnicas y Administrativas de la Campaña de Erradicación del Aedes aegypti*, ha sido rigurosamente cumplido. Además de las tres verificaciones negativas consecutivas para las zonas urbanas, y dos verificaciones negativas consecutivas para las rurales, se procedió a la captura de mosquitos en la tercera parte de las casas de las primeras, y a la búsqueda de focos en todas las casas de las segundas, al llevarse a cabo la verificación final, que se realizó con la cooperación del personal técnico de la OSP.

Dada su naturaleza, la lucha contra el *A. aegypti* en las Américas ha sido ardua tarea, principalmente por el hecho de que, no existiendo un peligro inminente de fiebre amarilla en algunos países, se notó cierta indiferencia para realizar un esfuerzo común, decisivo para el éxito de la campaña de erradicación. En muchos países, la fiebre amarilla constituye todavía un grave problema que ocasiona preocupación y exige esfuerzos y dinero; en algunos, el problema no es tan evidente; y en otros, se ha con-

vertido casi en una reminiscencia de otros tiempos, cuando la enfermedad hacía impetuosas incursiones en las ciudades portuarias.

Desde el punto de vista epidemiológico el problema continuará afectando a todas las Américas mientras exista el vector urbano, porque aunque ya se encuentren libres de él muchas zonas, la reinfestación es muy fácil, como ocurrió recientemente en Cúcuta, Colombia, cerca de la frontera con Venezuela. Las regiones selváticas de la América del Sur no podrán ser bloqueadas para circunscribir el virus, dada la gran extensión de las mismas y el papel que desempeñan los monos, los insectos y tal vez otros animales en la propagación del virus, aunque se admita la posibilidad de inmunizar a todas las personas que entran en contacto con las selvas infestadas. A pesar de que la vacuna actual es muy eficaz y de efecto duradero, puede fallar en algunos individuos y habría que mantener de manera permanente la inoculación para proteger a los nuevos individuos que entraran en contacto con la selva, tarea prácticamente irrealizable. Ocurre lo contrario con el vector urbano, que puede y debe ser eliminado en todo el Hemisferio.

Por el mapa y cuadro que se acompañan, se puede apreciar la proporción en que se ha reducido el problema después de la lucha que se viene librando contra el *A. aegypti*. Si se representa como 100 puntos la solución del problema en todas las Américas, se puede considerar que ya se han ganado por lo menos 80 puntos.

Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Aruba, Belice, Bermudas, Granada, Guayana Británica, Guayana Francesa, y San Vicente, ya están libres, o prácticamente libres, del mosquito. Gran parte de este resultado se debe a las actividades que llevaron a cabo anteriormente Bolivia, Brasil, Colombia y Perú, hasta 1940, bajo los auspicios de la Fundación Rockefeller. A partir de 1948, incumbió a la Oficina Sanitaria Panamericana extender esta colaboración a casi todos los demás países y establecer una técnica coordinada de lucha basada en el empleo sistemático de DDT. Ampliando y perfeccionando la campaña, la OSP preconiza una estrategia de ataque que empieza por sus reductos más fuertes y forma como dos enormes tenazas que, teniendo como bases el sur y el centro, han de cerrarse en el norte del Continente. Se puede decir que queda por hacer esta última operación, es decir, cerrar las tenazas en los extremos representados por el Area del Caribe y el Golfo de México, hasta donde tiene posibilidades de existir el mencionado mosquito.

Las críticas y observaciones que se puedan hacer a la campaña que se viene llevando a cabo, son una prueba del rigor con que se aplican los principios que la orientan. Desde el punto de vista técnico, el mayor obstáculo que hasta ahora se ha presentado procede de haberse dado demasiado crédito al DDT, pero todavía hay tiempo de remediar la situación. La moderada resistencia que se ha observado no puede servir de pretexto para abandonar el empleo de ese insecticida, que todavía resulta eficaz en todas las demás regiones donde se utiliza como es debido. Además, existen otros insecticidas que pueden ser utilizados en caso de urgencia, tales como el BHC y el dieldrín; se están experimentando otros y, sin duda, se descubrirán aún otros más eficaces. Lo más importante en la lucha contra el *A. aegypti* es la buena organización y supervisión de las actividades. El insecticida tiene un valor relativo, como lo demuestran los resultados obtenidos con el empleo del petróleo en el Brasil.

No cabe duda de que el mayor obstáculo que hay que vencer está en el área del Caribe, a causa de su situación geográfica y las dificultades para coordinar los esfuerzos. Las islas que existen en esa área, en unos casos esparcidas y en otros agrupadas en archipiélagos, están infestadas en su mayoría y ofrecen unas condiciones muy

propicias a la reproducción y difusión del *A. aegypti*, porque la falta de agua obliga a guardarla en depósitos y transportarla de un lugar a otro. Las Grandes Antillas se enfrentan con el problema de la extensión territorial, especialmente Cuba, con cerca de 100.000 Km.^{2} de terreno casi llano, habitado por más de 5 millones de personas y donde existen todas las facilidades para la propagación del mosquito.

A causa de las dificultades que presenta, el problema del Area del Caribe no ha sido todavía debidamente atendido. Los gobiernos no prestaron mayor atención a las recomendaciones de la OSP hasta después de producirse el brote de fiebre amarilla en Trinidad en 1954. La aplicación de DDT de manera irregular dio lugar a la resistencia que el *A. aegypti* viene ofreciendo a este insecticida en Trinidad, Puerto Rico y la República Dominicana. Para hacer frente a esta situación, se está consumiendo mucho más tiempo y dinero del que se requiere para una campaña normal. No cabe duda de que la campaña del Area del Caribe constituye, desde el punto de vista técnico, el aspecto más difícil con que actualmente se enfrenta la campaña contra el *A. aegypti*.

Ante el desarrollo de la campaña por la Argentina y la posibilidad de que Estados Unidos inicie aquélla, resulta evidente la necesidad de buscar métodos que resulten más rápidos y económicos. Estos dos países poseen grandes extensiones de terreno en las que el *A. aegypti* puede subsistir todo el año y propagarse a zonas menos propicias durante el verano. Una campaña de erradicación requiere que estas zonas sean tratadas y observadas durante el tiempo necesario para garantizar la eliminación del *A. aegypti*, pues lo importante no es la cantidad sino la simple presencia del mosquito. Por esta razón, en estos dos países se deben seguir las normas generales adoptadas en otros, ajustándolas a la orientación impuesta por la biología del mosquito. Así pues, se deberían aprovechar los meses de verano para la captura de mosquitos y los de invierno para la aplicación del insecticida en los lugares que resulten positivos. De esta manera, el personal de la campaña, que no puede improvisarse, se mantendría en actividad durante todo el año.

El aspecto más apremiante de la situación de la campaña contra el *A. aegypti* es la necesidad de acelerar su ritmo en aquellos países que, por falta de apoyo financiero o por fallas de carácter técnico, han demorado la terminación de las actividades. En algunos países existen, realmente, dificultades para obtener los recursos necesarios; en otros, sin embargo, es cuestión de buena voluntad y disposición para resolver con mayor rapidez el problema. Con un personal reducido y mal retribuido no será posible llevar a cabo una campaña cuyo plan contempla la eliminación del mosquito en un período de 2 a 4 años, cuando en la mayoría de los casos no podrá obtenerse este resultado ni en un tiempo doble.

La OSP viene realizando el mayor esfuerzo posible para atender, dentro de sus limitaciones presupuestarias, todos los programas en que participa, proveyendo consultores internacionales, vehículos y otro material que no es fácil obtener en el país interesado, como por ejemplo, insecticidas, linternas, pilas eléctricas, bombas de rociamiento, etc. Sería conveniente que, en ciertos casos, la OSP pudiese colaborar también en el aumento y mejor retribución del personal local y que dispusiese de fondos necesarios para hacer frente a ciertas dificultades que vienen entorpeciendo la campaña. Desafortunadamente, no existen asignaciones de fondos para atender a estos gastos.

En estas circunstancias es necesario que durante los cuatro próximos años se pueda contar con una aportación especial a fin de poder hacer frente a todos los problemas de la campaña contra el *A. aegypti* y realizar un gran esfuerzo para lograr la erradicación dentro del mismo período. Los gastos previstos a este respecto en el presupuesto para 1958 suman cerca de $250.000, cantidad insuficiente para atender el costo de la in-

tensificación de la campaña. Se requieren unos $500.000, o sea el doble de aquella cifra, pero se iría reduciendo a medida que se resolvieran los problemas en los países en que las actividades no se han desarrollado todavía en forma adecuada.

Es evidente que si aumentara la contribución de la OSP se obtendrían más facilidades por parte de los países, lo cual permitiría un gran progreso de la campaña contra el *A. aegypti* e incluso habría muchas probabilidades de poder declarar, en ocasión de la próxima Conferencia Sanitaria Panamericana, la completa extinción de aquella especie en todas las Américas.

III. CONDICIONES PARA CONSIDERAR LIBRES LOS PAISES O ZONAS ANTERIORMENTE INFESTADOS POR EL AEDES AEGYPTI

De acuerdo con las normas de la campaña, la exigencia de tres verificaciones negativas consecutivas confirmadas por una revisión mediante el método de captura de mosquitos en las zonas urbanas, y de dos verificaciones negativas consecutivas por búsqueda de focos, con intervalo de un año, en las zonas rurales, es suficiente para que un país o parte de él sea declarado libre, si la revisión se hizo con la cooperación del personal técnico de la OSP. Los países que no recibieron directamente asistencia técnica de la OSP, pero que ejecutaron una campaña y enviaron regularmente los informes de los resultados, pueden solicitar que se les considere libres de *A. aegypti* a los efectos del Reglamento Sanitario Internacional, y a fin de que se dé cumplimiento a la resolución de la reunión celebrada por el Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana en Buenos Aires en 1947, y para cumplir los convenios regionales concertados con la misma finalidad. En tal caso la OSP debe proceder a una verificación final, o sea a una confirmación de los resultados que se han presentado. Así sucedió con Brasil, Chile, Perú y Ecuador, países que, como el primero, no habían recibido asistencia directa o que, como los demás, la habían recibido antes de las verificaciones finales. La OSP destina a esta labor el mejor personal técnico para que acompañe al personal local en itinerarios debidamente organizados por el jefe nacional de la campaña con la asistencia de un consultor de la OSP.

Para la verificación final en un país que no haya recibido asistencia directa de la OSP o no haya sido acompañado por personal técnico de la misma en su fase final, se sigue la orientación que a continuación se indica:

1) Seleccionar localidades en las últimas zonas urbanas y rurales que se encontraron infestadas y que se convirtieron en negativas después de las verificaciones exigidas, así como aquellas localidades que por su intercambio con las primeras o por ser puertos de mar, merecen ser inspeccionadas.

2) Proceder a la inspección de acuerdo con las normas, esto es, emplear el sistema de captura en las localidades consideradas urbanas, es decir, en ciudades o poblaciones de ciertas proporciones que por su extensión e importancia pueden considerarse como zonas urbanas, generalmente capitales de estados, provincias o departamentos. En caso de que haya alguna dificultad en la selección, se tendrá en cuenta el número de edificios en la determinación de esas localidades, procediéndose a la captura solamente en aquellas que tengan más de 500 casas.

3) En las grandes ciudades, generalmente capitales de estado o provincia, sólo se debe proceder a la captura en los sitios más propicios para la reproducción del *A. aegypti*; no obstante, el número de casas inspeccionadas debe ser siempre superior al 10% del total.

4) En las zonas rurales, inspeccionar en busca de focos todas las casas de las localidades rurales, es decir, aquellas que tengan menos de 500 casas.

5) El número de inspectores nacionales que vayan acompañados de personal técnico de la OSP no debe exceder de 10 por cada inspector

de la OSP. Los inspectores locales se dividirán en 2 brigadas, cada una de 5 hombres y un supervisor que mantendrá estrecho contacto con el técnico de la OSP.

Una vez terminada, con resultado completamente negativo, la verificación final del país o parte inspeccionada del país, incumbe al consultor de la OSP orientar al jefe nacional de la campaña en la preparación del informe final que debe tratar los puntos siguientes:

1) Antecedentes de la campaña, esto es, descripción del modo como se organizaron los trabajos.

2) Desarrollo de la campaña, con indicación de los detalles más importantes sobre su evolución técnica.

3) Análisis de los resultados obtenidos con referencia al costo de la campaña.

4) Resumen estadístico correspondiente a la verificación final en los formularios PASB-5.

5) Compromiso por parte del país de mantener un servicio de vigilancia en los puertos de movimiento internacional para descubrir cualquier posibilidad de reinfestación procedente de zonas todavía positivas en otros países y de enviar regularmente a la OSP los formularios (PASB-5) con el resultado de ese trabajo.

La referida vigilancia puede efectuarse por pequeñas brigadas de 3 a 4 hombres, que inspeccionen cada tres meses las zonas portuarias en busca de focos, ateniéndose a las normas del levantamiento de índices.

El informe final se enviará al Director de la OSP, que lo presentará luego a la Conferencia Sanitaria Panamericana, para que se decida si el país, total o parcialmente, puede ser declarado libre de *A. aegypti*.

RESUMEN

En la primera parte se presenta un resumen de la evolución de la campaña en los últimos diez años, con referencia a los hechos más importantes del desarrollo y perfeccionamiento de la misma. Se pone de relieve que Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay, entre los países, y Belice, Guayana Británica, Guayana Francesa, Granada y San Vicente, entre los territorios, fueron ya declarados libres de *A. aegypti*, o están a punto de serlo. Sobre Colombia se tomará también una decisión cuando, dentro de poco, termine una inspección de algunas zonas donde el mosquito tiene pocas probabilidades de existir. Se estima que el 80% del problema de la erradicación del *A. aegypti* está resuelto.

En la segunda parte se hace un análisis de la evolución de la campaña, de la dificultades que surgieron y de las causas que demoraron su desarrollo, indicándose entre las últimas la falta de interés de ciertos gobiernos, la resistencia del *A. aegypti* al DDT, ya comprobada en algunas zonas, y la insuficiencia del apoyo financiero de los gobiernos y también de la Oficina Sanitaria Panamericana. Se propone un esfuerzo final con mayor participación técnicofinanciera de ambas partes para que la campaña quede terminada en los próximos cuatro años.

Por último, se exponen las condiciones para considerar libres los países o zonas antes infestados por *A. aegypti*, basadas en el criterio de erradicación establecido en el *Manual de Normas Técnicas y Administrativas de la Campaña*, y se enseña el modo de presentar el informe final considerando el país, o parte de él, libre de *A. aegypti* y estableciendo el compromiso de mantener vigilancia en los puertos y zonas fronterizas mientras perdure cualquier amenaza de reinfestación.

EVOLUÇÃO DA CAMPANHA ANTI-AEGYPTI NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS

(*Resumo*)

Apresenta-se na primeira parte um resumo da evolução da campanha nos últimos dez anos com referência aos fatos mais importantes no desenvolvimento e aperfeiçoamento da mesma.

Faz-se depois uma descrição do estado da citada campanha nas Américas referindo-se à situação em cada país e território. Salienta-se que Bolívia, Brasil, Chile, El Salvador, Equador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguai, Perú, Uruguai entre os países, e Belice, Guianas Francêsa e Inglêsa, Granada e São Vicente entre os territórios já se declararam ou vão ser declarados livres do *A. aegypti*. Para Colômbia também será tomada uma decisão quando termine em breve a inspeção de algumas áreas em que o mosquito tem pouca probabilidade de existir. Estima-se que 80% do problema da erradicação do *A. aegypti* está resolvido.

Na segunda parte se faz uma análise da evolução da campanha, das dificuldades que se apresentaram e das causas que atrazaram o seu desenvolvimento indicando-se entre estas últimas a falta de interesse de certos Governos, a resistência do *A. aegypti* ao DDT já comprovada em algumas áreas, a deficiencia de apôio financeiro dos Governos e também da RSPA. Propõe-se um esforço final com maior participação técnico-financeira de ambas as partes para se ultimar a campanha nos próximos 4 anos.

Termina-se apresentando as condições para se considerar livres os países ou áreas antes infestadas pelo *A. aegypti*, baseadas no critério de erradicação estabelecido no "Manual de Normas Técnicas e Administrativas da Campanha" e mostra-se como apresentar o Informe Final considerando o país, ou parte dêle livre do *A. aegypti* e estabelecendo o compromisso de manter vigilância nos portos e areas fronteriças até que perdure qualquer ameaça de reinfestação.

PROGRESS OF THE ANTI-AEGYPTI CAMPAIGN IN THE LAST DECADE (*Summary*)

A summary is first given of the progress achieved in the *Aëdes aegypti* campaign in the last ten years, with a description of major developments during that period. The status of the campaign in the individual countries and territories in the Americas is then reported. It is pointed out that Bolivia, Brazil, Chile, Ecuador El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, and Uruguay are among the countries, and British Guiana, British Honduras, French Guiana, Grenada, and Saint Vincent among the territories that have been declared, or will be declared, free of *A. aegypti*. A decision is also soon to be reached in Colombia, on completion of the inspection of certain areas where there is little probability that the mosquito exists. It is estimated that 80 per cent of the *A. aegypti* problem has now been solved.

The second part of the paper gives an analysis of the development of the campaign, the difficulties encountered, and the causes for delays in the progress of activities. Cited among those causes are lack of interest on the part of certain governments, *aegypti*-resistance to DDT as confirmed in certain areas, and insufficient financial support on the part of the governments and also of PASB. The proposal is made that a final effort be put forth, with greater technical and financial participation by both the governments and PASB, so that the campaign may be completed within the next four years.

Finally, reference is made to the conditions under which a previously *aegypti*-infested country or area can be considered free of the vector, according to the eradication criterion established in the "Manual of Operations for an *Aëdes aegypti* Eradication Service". The paper describes the method of presenting the final report that declares the country, or part thereof, to be free of *aegypti* and establishes the commitment of maintaining full surveillance in ports and border areas for as long as any threat of reinfestation remains.