

AIRGRAM

DEPARTMENT OF STATE
UNCLASSIFIED



DATE RECD.

CJ

TO - AID/W

TOAID A-III

1968 DEC 27 AM 11 07

AID
C & A - BR

DATE SENT

Dec. 24, 1968

DISTRIBUTION

ACTION

INFO.

LA
we
ARC
SPD
PRC
WOF
GL

FROM - USAID/Quito

SUBJECT - Status Malaria Eradication Loan

515-21-511-029

REFERENCE -

1. General Background to January 1, 1968

A malaria eradication program was supported by grant funding in Ecuador from 1956 through 1965. The program was shifted to loan funding thereafter, but the switchover to loan funding was not smooth and in consequence continuity in the program was lost. As a result the work plan for the loan which had been granted with a view to dealing with the incidence of malaria prevalent as of the end of grant funding period appeared from the outset to be inappropriate for the problem. Recognizing this problem, the Mission called for an expert study of the Program, which was rendered in September, 1967.

The findings of the September, 1967 report as follows:

"It is concluded that the success of malaria eradication depends primarily on the elimination of sources of infection in the 'difficult area' (i.e. banana and rice growing area) and that the highest priority should be given to attain this end. As of this date, no technical problems are known to exist and the 6-year plan made in 1965 is still acceptable in principle as the correct approach to eradicate malaria from Ecuador. The delay in the start of the 6-year plan has caused a setback in the progress, but the program still can be conducted successfully in all-out attack measure is resumed early in 1968 to prevent a further deterioration of the malaria situation in the next heavy transmission season. Time is a very critical factor at this stage. A further delay in starting will not only make the eradication program more difficult and more costly, but also will affect the health of the population and man power in the banana growing area, and will result in a loss to the country's economy.

"The 6-year plan was carefully studied and revised in accordance with the present

PAGE 1 OF 9 PAGES

DRAFTED BY <i>CS</i> CSLankatepa, mc	OFFICE CapDey	PHONE NO.	DATE	APPROVED BY: <i>AD</i> Allen D. Gordon, Dir (Act)
--	------------------	-----------	------	---

JBiller (in draft)

Unclassified as of Sept 13, 1977

RECORD COPY

UNCLASSIFIED

AID-5-40 (9-62) W/O HECTO

ACTION OFFICE - When ACTION complete

STATION or appropriate OFFICIAL FILE

PRINTED 4-67

NO ACTION NECESSARY

DATE	SIGNATURE
------	-----------

Barry Riley
LA/5A

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

status of epidemiological conditions, but no major change was introduced. The revised plan is attached as Annex I to this report.

"It is recommended that the necessary funds of \$29,000,000 be made available to the program and that the 6-year plan be initiated early in 1968."

2. January 1, 1968 to Submission of Final Survey Team Report, October, 1968

On the basis of the foregoing recommendation, first disbursement on the loan was made in January 1968. Unfortunately, SENM was not able to initiate an all out attack as recommended in the September 1967 report because of a slow buildup to full strength attributable to strikes, increased costs reflecting wage settlements, unauthorized utilization of personnel of the Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SENM) for an anti-polio campaign, and slow payments of contributions by the GOB.

In consequence, the Mission concluded that the operating plan based on the original financial plan was by mid-1968 probably no longer adequate. In June 1968, USAID called for a complete interagency reevaluation of the original Plan of Operations. The preliminary report of the Survey Team estimated that the total cost of the attack phase would have to be increased from the \$79,000,000 estimate of the original plan to \$172,000,000 and that the effort would last 6 years instead of three years as originally contemplated.

At this point, prior to the final report, USAID was faced with the question of whether to authorize a second disbursement under the loan. It was decided that it was necessary to proceed and a second disbursement was made on July 31, 1968, for the following reasons: (1) SENM's financial situation was so precarious that failure to provide assistance almost certainly would have meant a shut-down of operations (2) the GOB was current in its monthly contributions as defined by the USAID; that is, contributions were current through the previous month, June, and the July quota was being processed (3) the investment of the first half of CY 1968 in the build-up of SENM, consisting of the purchase of equipment, training, etc. would be lost if the program came to a halt (4) the AID disbursement would keep SENM operating at the requisite level of operations until about the end of September, regardless of any further delinquency on the part of the present government, and then there would be a chance to negotiate with the new government (The Velasco administration took office September, 1968) and (5) the anticipated needs for CY-1968, according to the Review Commission's estimate, was \$25 million, a level which was \$4 million, ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~ less than the original Plan predicted due to the slow utilization of funds during the build-up period earlier in CY 1968. Therefore, there was good reason to believe that with this disbursement the program could be conducted adequately for the remainder of 1968.

3. Survey Team Report

In October, 1968 the Survey Team Final Report was submitted. This Report

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

completely reversed the preliminary report and concluded that no increase in funding was required although the program must be stretched out for 18 months more. This conclusion was reached despite the fact that the program as originally planned in 1965 was designed to bring under control a much lower (level of) incidence of malaria, that both normal and unexpected increases in costs had developed since that time, and the program stretched out necessarily would imply higher overall costs. The Survey Team Report did not explain how the change in recommendations came about. It has been explained orally that the 1968 Survey approach was less conservative than the 1967 Survey recommendations in that one less cycle was proposed and it assumed that some 100 persons would be dropped from the personnel roster. However, a clear discussion of the differences in writing has never been submitted. The reluctance of one malaria expert to go on record as attacking the recommendations of another has been suggested as the reason for the reluctance of those responsible to clarify the issue on paper. The following quotation reflects the only statement in the Survey Report dealing with the financial aspects of the program: "Although the duration of the attack phase is extended by 18 months, the review team believes an effective operational plan can be carried out without increasing loan funds beyond the currently approved \$2 million. This conclusion is derived from program evidence provided by SNEM following an in-depth analysis of its operations and administration completed in August 1968. This analysis was requested by the review team in July 1968 and was carried out by SNEM staff, working in collaboration with the ESMO and NDCD against malaria advisors. SNEM indicated, and the review team agrees, that the costs of the longer attack phase can be met through adoption of modifications in program operations and functional organization of the headquarters and field staff. It should be stressed, however, that the funding plan of the revised attack phase will need to be modified to provide for rescheduling of loan fund contributions from the present 36 months to 54 months (CY 1968 thru 1972). The proposed rescheduling is tabulated below:

TABLE X

(millions of Sucres)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	TOTAL
GOE	15	15	15	15	13.64	6	79.64
AIF Loan	6	10	10	8	2.36	-	36.36
TOTAL	21	25	25	23	16.00	6	116.00

The comparison between the original plan and the revised plan of October, 1968 is reflected in the following chart:

LIMITED OFFICIAL USE
UNCLASSIFIED

	1968		1969		1970		1971		1972		1973		TOTAL	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
GOE	15	15	14	15	14	15	(16) ^{1/}	15	-	13.64	-	6	43(59) ^{1/}	79.64
AID	14	6	12	10	10	10	-	8	-	2.36	-	-	36 ^{2/}	36.36 ^{2/}
TOTAL	29	21	26	25	24	25	16	23	-	16	-	6	79	116.00

I Budget contemplated in original Plan of Operations dated October, 1965 which was basis for AID loan. The Plan contemplated a 3 year attack phase. A review of this Plan made in September, 1967 anticipated the possibility of having to add a fourth year to the attack phase, to be financed entirely by GOE.

II. Revised budget as reflected in final Survey Team Report, October, 1968.

1/ The original Plan of Operations was based on a 3-year attack phase. A revision made in September 67 foresaw the possibility of having to add a fourth year, at a cost of \$16 million sueres to be financed entirely by the GOE.

2/ The difference in total AID loan reflects difference in calculation of \$2,000,000 loan at exchange rate of \$18 or \$18.16. The figures reflected in original documentation are preserved in this chart to facilitate reference.

4. Reaction to Survey Team Final Report

The Mission considered the Report to be of little usefulness in dealing with the question of the ~~financial~~ posture of the program. The next step, of course, was to obtain and analyze a detailed proposed budget of SMM to determine if the Survey Team's figures were valid simply from an arithmetical viewpoint. The issues of the technical validity was deferred.

The draft SMM budget on which the Report was based proved to be obviously inadequate in that certain critical items were not mentioned. The Mission then requested a detailed analysis of operating plans and budgets from the Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SSEM). A final draft budget was received in the Mission this week and is presently being analyzed. It appears that this budget is valid assuming that the technical basis--i.e. the proposed plan of operations, number of cycles, method and coverage of spraying, etc. are valid.

If the assumptions on technical validity are correct, then the only problem remaining will be that of determining whether the GOE can make its contributions in a manner consistent with the proposed financial plan. To this matter and then to the question of technical validity we will address ourselves subsequently. First,

however, we will describe operations from July 31, 1968 when the second disbursement was made, to the present in order to provide necessary background to the aforementioned policy problems.

5. Description of Operations, July 1968 to Present.

Payments of contribution to SNEM by the GOE were continually delayed being up to date only in April, July and October. It was recognized that the GOE was and remains faced with an extremely serious budget situation. However, the Mission decided that if it failed to maintain pressure by means of refusing to make any payments unless the Government was up to date in its contributions that the GOE would simply fall further and further behind. Indeed there was some feeling during the fall that the Government, despite USAID's pressure, was not going to make its contributions thus precipitating a shutdown on the malaria loan since funds in the SNEM account were to run out in the middle of November.

At this point Dr. Gruer, the PAHO representative in Ecuador, began a very effective campaign to move the Government to take greater interest in the malaria problem. Dr. Gruer explained to the Minister of Health and subsequently to the President that the slowly rising incidence of malaria in recent years had reached the point where a normal rain fall in the coastal region would trigger a wide spread and very serious outbreak of malaria. He noted at the time that it was not possible to say whether the drought conditions prevailing for the previous 2 or 3 years would continue or whether normal rains would come. However, if rainfall were to be normal, disaster would follow.

The Mission was unable to determine whether Dr. Gruer's assertions were accurate but the GOE apparently believed him. By October 31, the GOE had made all payments in arrears (20% payments due up to and including September in accordance with the Agreement). USAID then made its disbursement. These funds will operate the program more or less through February 1969.

The latest indications were that at least for the immediate future the GOE will be making their contributions from time to time. We believe, however, that this reflects more the state of concern over the threat of a serious malaria outbreak rather than a determination to see through to the end of a program now scheduled to have 5 more years to run.

USAID intends to hold to its policy of not making disbursements to the program except when the GOE is up to date on its contributions.

6. Evaluation and Future Financing

As noted above the GOE has tended to be very slow in making contribution to the project revolving fund as required under the loan agreement. From time to time the GOE has paid up to date when pressed by the refusal of the Mission to make loan disbursements until all GOE contributions in arrears are made. The usual pattern is for the GOE to allow the revolving fund to be reduced almost to zero before making

UNCLASSIFIED

the contribution. Further, we suspect that the most recent GOE contribution which brought payments up to date as of October 31, 1968, was made primarily because the World Health Office representative was able to convince the Government that in the absence of immediate payment that operations required to meet an imminent serious outbreak of malaria would be precluded. USAID doubts that the GOE will continue to be as impressed with such alarms. The USAID feels that continued pressure from USAID may not continue to achieve results. Nor does USAID feel that this continuing pressure is conducive to sound relations with the GOE.

In light of the foregoing, the Mission is not confident that GOE contributions will be normalized in the remaining disbursement period without some change in the method of contribution. The alternatives open to the Mission appear to be the following:

1. Continue with present financing arrangement, which probably implies continuing difficulty with contributions and perhaps adverse effect on operations. As noted above, USAID does not think this ~~is~~ will work in the long run.
2. End USAID pressuring for timely contributions which will probably sooner or later result in GOE falling far behind on payment schedule. Then deobligate loan on grounds of failure of GOE to proceed with due diligence. The advisability of deobligation should be determined on the basis of a such detailed analysis of social economic and political impact of ending support of program. USAID is not as yet convinced that ending malaria program in present form would necessarily be disastrous. But dropping the program, if done, should be done on the basis of careful examination of the consequences.
3. Consider deobligation now on the basis of a study such as described in alternative 2 above.
4. Press for earmarking of taxes to assure continuation of GOE support of the program.

The Mission has carefully considered the foregoing alternatives and has concluded that alternative 4 is the soundest approach. USAID recognizes that in principle earmarked taxes are not desirable as a matter of tax policy. However, the peculiar circumstances applicable to this loan suggest that in this case such a procedure is necessary to assure compliance with loan provisions and to avoid a continuing source of irritation which this loan

LIMITED OFFICIAL USE
UNCLASSIFIED

has so far caused. In this connection it should be noted the World Bank has successfully insisted upon earmarking of taxes for road construction as condition precedent to its participation in the Ecuador highway building program.

There does not seem to be reason to hope for a significant improvement in the GOE budget situation in the near future nor does there seem to be hope that a substantial increase in income to the Government would necessarily result in an eased budget situation for SNEM.

Speaking to the applicability of the general principle of no earmarked taxes, it would seem that such a policy must be based upon certain minimum standards of governmental efficiency. Absent these minimum standards, monies not tightly controlled will simply tend to be wasted. It appears to USAID that if the malaria eradication program makes sense at all, the GOE contribution should be assured through an earmarked tax procedure.

Does the program make sense? If an eradication program under standard procedures makes sense anywhere, it makes sense in Ecuador. The technical problem is easier here than anywhere else, we understand. Does such a program make sense anywhere? To this question we address ourselves in Section 7 below. The issue must be solved, we think, on the basis of a broad study. We don't believe that deobligation is sensible in Ecuador until it is demonstrated that accepted procedures are unsound.

In light of the foregoing, the Mission proposes to renegotiate the malaria loan to include the new work plan based on the Survey Team Report and to include provisions requiring the GOE to establish an earmarked tax to assure payment of the GOE contribution called for under the loan.

7. Observations on Technical Problems

The Mission has reservations concerning the technical question of the effectiveness of the procedures utilized for Malaria Eradication, and indeed on the objective of malaria eradication as such. Unfortunately the lack of technical expertise and time limitations on Mission officials result at this time not in a rigorous analysis of these matters but rather in a number of vague doubts, areas of confusion and unresolved questions. Nonetheless, USAID considers itself obliged to express these reservations.

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

First of all, it is the understanding of several officers in the Mission that malaria eradication campaigns in several other countries have proven far more successful in establishing permanent bureaucracies than in eliminating the disease. If the practical effect of malaria eradication efforts is to lead to a continuing effort to ~~attack~~ attack the disease with only a minimum chance of actually terminating the existence of the disease, then would it not be possible that the appropriate approach for purposes of economic development would be some form of control rather than massive eradication efforts? In other words, assuming that the decision to invest in eradication is justifiable, can we close our eyes to the repeated experience in various programs which tend to suggest that the result of "eradication" programs is not eradication but a lowering of the incidence of the disease? If the result is control when the objective is eradication, should we not plan and finance for control rather than eradication?

The second problem stems from our efforts to pursue questions such as those above with ~~xxx~~ malaria technicians. At the risk of unfairly criticizing and unnecessarily generalizing, the Mission feels obliged to express a sense of uneasiness in dealing with malaria personnel. It has been observed by various Mission officials that these technicians are ~~unwilling to discuss~~ not willing to discuss the possibility of any alternative approaches to malaria operations other than the standard procedures utilized here and we understand everywhere else in the world. These, of course, are the procedures which appear to tend toward bureaucratization of malaria operations.

This philosophy of dealing when malaria carries with it, it would seem, even its own special semantics. For example, when AID/W auditors inquired of the resident malaria technician as to what happened to the money which was spent on malaria programs in Ecuador from the early 1950's until 1965 he unhesitatingly indicated that this investment has "gone down the drain", leading the auditor quite justifiably to believe that all benefits of the investment had been lost because of a two year hiatus in the intensive malaria campaign. Subsequent questioning of the technician revealed that malaria had in fact been stamped out in many areas of the country, was well under control in other areas, and that immediate threat was relatively narrow in scope and subject to control. This would lead the layman to think that the previous investment had not "gone down the drain". The striking differences in the information obtained to different phrasings of the same question led to further inquiry into the way that malaria people talk about their activities. This led to a feeling

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

on the part of Mission officers that in fact there is a difference between the way malaria experts think about their work and the way others do. The difference seems to be actually based on fundamental philosophical assumptions which imply a special semantics of malaria.

The semantics of the malaria fraternity appears to be based on the following reasoning:

If, because of the existence of malaria in any form in a particular area, the anopheles mosquito can be infected with malaria, it can initiate a chain reaction of infections which will ultimately spread throughout vast areas. Thus, since one mosquito and a germ can ultimately lead to 100% infection of the human population, there is no complete safety until all the germs are eradicated. Therefore, any procedure which does not contemplate total eradication results in a waste of money. Furthermore, until such time as interruption of transmission has been achieved, nothing has been achieved. Thus, in accordance with these semantics a substantial investment over a period of years which achieved very meaningful results in reducing the incidence of malaria and opening large areas of land to human habitation and agricultural was wasted because malaria can be reintroduced into an area previously attacked successfully.

Perhaps because of this type of reasoning the possibility of alternative methods of dealing with malaria are logically precluded. But AID in its function of promoting economic development must think in terms of the benefits to be derived from a given investment rather than in terms of crusading against a particular problem which is only one of many in a developing country. This type of approach is the source of considerable concern because reasoning so limited may not lead to conclusions valid for economic development purposes in cost effectiveness terms.

The Mission feels that a thorough study of malaria eradication operation in general may be advisable at this time. Such a study should be carried out by a group whose objectivity and professional interests are not associated with those presently involved in malaria activities

CROWLEY

UNCLASSIFIED
LIMITED OFFICIAL USE

PD-AAA-734-B1

ANNEX 7

Hand-written changes are those requested by FAHO after their review of plan, and have been accepted by GOE

ECUADOR

SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION DE LA MALARIA

Application



Guayaquil, Octubre de 1965

RECORD COPY

SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION
DE LA MALARIA

Ecuador

PLAN DE OPERACIONES DE 1966 A 1971

Guayaquil, Octubre de 1965

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
PARTE I - TRES AÑOS DE FASE DE ATAQUE	
1. Estrategia General	6
2. Organización	15
3. Operaciones de Campo	26
4. Servicios de Epidemiología	44
5. Presupuesto	58
6. Proyecto de Financiamiento	72
PARTE II - TRES AÑOS DE FASE DE CONSOLIDACION	
1. Estrategia General	74
2. Organización	75
3. Operaciones de Campo	78
4. Servicios de Epidemiología	82
5. Presupuesto	85
6. Proyecto de Financiamiento	92

- o -

I N T R O D U C C I O N

El presente plan abarca un período de 6 años; 3 años para la terminación de la fase de ataque y 3 años para la de consolidación; lo hemos considerado una necesidad, ya que en él se contemplan las soluciones que juzgamos más convenientes para alcanzar la erradicación del paludismo en el Ecuador.

Estas implican una demanda de mayores recursos económicos, durante los 3 primeros años y creemos que los beneficios alcanzados y los logros finales los justifican plenamente.

Tenemos la convicción de que la erradicación de la malaria en el Ecuador es absolutamente posible, ya que en una gran parte del territorio nacional este hecho ha sido demostrado.

Con los resultados ya obtenidos, extensas áreas de gran potencial agrícola han podido ser aprovechadas, viniendo a constituir fuentes importantes de riqueza para el país, en beneficio del pueblo, con una repercusión directa en el campesinado.

Es, por tanto, una expresión auténtica de justicia social.

Al mismo tiempo, el Servicio de Erradicación de la Malaria, por su penetración rural, se ha constituido en una verdadera avanzada - de los servicios generales de salud, ya que en muchas ocasiones ha constituido la única acción de salubridad realizada.

Es evidente que lo que falta por hacer demandará un gran esfuerzo y una constancia invariable, pero las dificultades no son de orden técnico y estamos plenamente seguros de que con fondos suficientes que no limiten la capacidad técnica, con el personal calificado con que cuenta el Servicio y con una supervisión intensa de carácter técnico y operacional, aunados a una administración ágil, alcanzaremos nuestro objetivo.

Confiamos en que las autoridades superiores y las agencias internacionales participantes verán con simpatía la resolución definitiva de este problema que tanta significación tiene para la vida económica y el bienestar de los ecuatorianos.

El Informe del Grupo Especial de Evaluación, elaborado por la Comisión Mixta de OPS/OMS y AID, presentado en Mayo pasado y la propia evaluación y experiencia nacional, sobre la situación actual del Programa de Erradicación de la Malaria en el país, nos ha servido de base y orientación para la preparación de este plan, que consta de dos partes:

Parte I - tres años de Fase de Ataque, y

Parte II - tres años de Fase de Consolidación

ANTECEDENTES

Los antecedentes maláricos del Ecuador, sobre todo en las regiones del litoral y de los valles interandinos, son elocuentes. Puede considerarse como una de las enfermedades que más graves estragos producían en la población y que evitaba su desenvolvimiento socio-económico. Hasta no hace muchos años, la información de que se disponía sobre incidencia y epidemiología de la enfermedad era muy escasa, por lo que no se pudo evaluar en toda su magnitud el problema.

No fué hasta el año de 1936, cuando a iniciativa del Instituto Nacional de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez", se creó el Departamento para el estudio de las grandes endemias, que se empezaron a llevar a las observaciones a fondo sobre la epidemiología de la malaria y su incidencia.

En un principio las medidas de control se limitaron a los grandes núcleos urbanos. Con la aparición de los insecticidas de acción residual, la campaña de control fué cubriendo más áreas. En 1948, mediante Decreto Ejecutivo, se creó el Servicio Nacional Antimalárico, teniendo como objetivo a largo alcance la eliminación de la enfermedad.

La campaña se financiaba únicamente con recursos estatales y el rociamiento iniciado en 1949 prosiguió con una aplicación anual de DDT hasta 1956. Debido a la limitación de recursos no fué posible llevar a cabo una cobertura amplia para lograr los objetivos.

En 1956 se decidió, con el objetivo de erradicar la malaria del país, convertir el programa en un programa de erradicación, siguiendo las recomendaciones de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana de 1954 y la VIII Asamblea Mundial de la Salud en 1955. Se firmó un Convenio Tripartito con la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS/OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

El Programa se comenzó en 1957 mediante el rociamiento con DDT en los grandes núcleos urbanos y DLN en el área rural y ciudades pequeñas.

La aparición de resistencia del A. (N) albimanus al DLN y las dificultades económicas y administrativas del programa motivaron la interrupción de las actividades en 1960.

En base de las recomendaciones técnicas respectivas, se hizo un nuevo plan de operaciones basado en la aplicación de DDT en dos ciclos anuales, y se firmaron nuevos convenios con las organizaciones internacionales. Se obtuvo la ayuda de la Agencia de Cooperación Internacional de los Estados Unidos (ICA), pasando el Servicio de Malaria a depender administrativamente del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP).

A partir del 1º de Enero de 1965 el SNEM se convirtió en un organismo que depende simultáneamente del Ministerio del ramo y de la Misión USAID, situación que subsistirá hasta el 31 de Diciembre, fecha de vencimiento del convenio firmado entre el Gobierno y USAID. La Administración actual ha sido un factor esencial que ha permitido mantener

el programa alejado de influencias extrañas, con la debida autonomía técnico-administrativa.

El área malarica fué delimitada en el reconocimiento geográfico del país llevado a cabo en 1956 y cubre una extensión de 175.462 K². y afecta al 55% de la población, (2 1/2 millones), extendiéndose desde la costa del Pacífico hasta la región oriental, con la excepción de las partes altas de la región andina.

Vectores

De las 3 especies de anofelines que se tenía conocimiento en el Ecuador, sólo A. (N) albimanus y A. (A) pseudopunctipennis se consideraban vectores de malaria.

El A. (N) albimanus predomina en gran parte de la región de la costa hasta una altura de 300 metros. A. (A) pseudopunctipennis es la especie más frecuentemente encontrada sobre los 300 metros y era, por lo tanto, considerado como vector en los valles interandinos. Ambas especies han sido indicadas como vectores en bases epidemiológicas, tales como su distribución geográfica y fluctuaciones estacionales en densidad, hábitos de picar, etc. Solamente el A. (N) albimanus ha sido encontrado infectado. Ultimamente el A. (A) punctimacula ha sido incluido entre los vectores, en base a observaciones epidemiológicas realizadas.

La fauna anofelina de la región amazónica ha sido estudiada sólo ocasionalmente. Se tiene conocimiento de la prevalencia de A. (K) boliviensis y A. (N) rangeli sobre otras especies.

En la actualidad, el 47,8% de la población originalmente malarica, viven en áreas en fase de consolidación en donde se ha interrumpido la transmisión de la enfermedad.

Han sido las infecciones a P. falciparum las que reaccionaron más pronto a las medidas de ataque y se encuentran reducidas en la actualidad de 53% en 1957 al 6% del total de las infecciones y circunscritas a áreas pequeñas.

Desde el año de 1963 no se han reportado muertes atribuibles a malaria.

En las áreas que no han respondido en forma satisfactoria a las medidas de ataque hasta ahora utilizadas, la principal causa de persistencia de la transmisión se atribuye al desarrollo socio-económico de las mismas, lo que resulta de un constante movimiento migratorio de gentes de todos los ámbitos del país y que motiva la constante construcción y modificación de un gran número de casas y abrigos permanentes e temporales y de agresiones involuntarias al rociado, que dificulta una protección adecuada con el insecticida.

El financiamiento del programa desde el año de 1957 hasta la fecha se ha sostenido con las aportaciones del gobierno y de las agencias internacionales participantes. Véase cuadro adjunto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE MALARIA DE ECUADOR

1957 - 1965

FUENTES	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965(4)	T O T A L
GOBIERNO ECUADOR (1)	8'722.030	7'630.733	8'929.450	8'481.000	8'741.339	12'198.000	12'453.300	15'925.880	19'016.280	95'469.240
UNICEF (3)	965.055	1'252.905	2'258.865	3'372.390	3'999.000	5'266.746	6'550.254	5'519.448	4'781.340	33'966.603
OPS/OMS (2)	355.540	690.628	1'149.360	1'211.091	1'412.948	2'318.358	2'228.195	2'256.301	2'241.739	13'874.752
A.I.D.		1'175.000	1'545.000	1'515.000	4'877.000	2'526.348	6'130.127	7'165.120	4'345.000	32'505.840
T O T A L	10'042.625	10'759.266	14'082.675	14'179.481	18'969.387	28'319.452	31'367.972	26'866.749	30'588.359	175'816.435

(1) Incluyendo fondos derivados del presupuesto ordinario y de asignaciones especiales.

(2) Ayuda de OPS/OMS consistente en asesoría técnica, becas y bolsas viajeras y drogas antimaláricas.

(3) Costo neto de mercancías embarcadas, excluyendo flete (costo de embarque + 10-15% del costo de la mercancía)

(4) Presupuestado.

PORTE I

TRES AÑOS DE FASE DE BTAQUE

1. ESTRATEGIA GENERAL

1.1 Objetivo

La primera parte del plan contempla las necesidades técnicas operacionales y financieras para lograr la terminación de la fase de ataque en 3 años.

Para lograr este objetivo, se propone una modificación de los métodos que se han utilizado desde los principios del programa, con las bases epidemiológicas obtenidas durante los últimos años.

1.2 Métodos

1.2.1 Lograr la cobertura integral mediante el rociamiento semanal con insecticidas, de las viviendas en las áreas en fase de ataque.

1.2.2 Agregar un rociamiento complementario entre ciclos con el fin de rociar casas nuevas, casas con paredes modificadas y otras superficies no protegidas con el insecticida en las "áreas difíciles".

1.2.3 Intensificar la búsqueda pasiva de los febriles o sospechosos de paludismo a través de la colaboración de los puestos de notificación y la búsqueda activa mediante las visitas domiciliarias mensuales por personal del SNEM en toda el área malárica.

1.2.4 Ejecutar tratamientos de cura radical de 14 días a los enfermos comprobados con infecciones (a P. vivax) en áreas de consolidación y así mismo en el área en fase de ataque avanzada, con el objeto de eliminar las infecciones residuales o importadas.

- 1.2.5 Experimentar tratamientos de cura radical de 5 días en infecciones a (P. vivax) en las áreas de ataque, "áreas difíciles", con la finalidad de reducir las fuentes de infección. *Asimismo utilizar otros métodos de tratamiento de cura radical que se han utilizado en algunas zonas de la zona de estudio.*
- 1.2.6 Investigar todos los casos que se encuentran en el área de consolidación y en el área en fase de ataque avanzada para determinar el origen de infección y tomar medidas adecuadas.
- 1.2.7 Continuar las observaciones entomológicas de los hábitos de los vectores, para determinar cualquier anomalía que pueda presentarse.
- 1.2.8 Intensificar la educación sanitaria motivacional con el fin de conseguir la colaboración de la población a los exámenes y su conservación, toma de muestra de sangre y tratamientos.
- 1.2.9 Mantener una relación estrecha con los servicios generales de salud ~~con el objeto de incrementar su participación durante los 7 primeros años~~ a fin de que se encuentren capacitados para que en la fase final de consolidación puedan absorber las operaciones de vigilancia y posteriormente el mantenimiento.

1.3 Justificación Técnica

Como consecuencia de la labor de "erradicación de la malaria" y especialmente de los esfuerzos que se han desempeñado después de la reorganización del programa en 1960, se ha logrado un progreso notable hacia la erradicación. En efecto, actualmente el ... 47.8% de la población del área malárica original vive en localidades en fase de consolidación y otro 37.8% vive en áreas donde

la transmisión se está terminando.

Sin embargo, existen ciertos sectores donde la transmisión de la malaria parece ser persistente y baja, y los medios adoptados - hasta el presente no han sido completamente efectivos en la interrupción de esta.

Estos sectores son: 7, 22, 34, 35 y 3 y 21 parciales y ellos están descritos en este documento como "áreas difíciles" para distinguirlos de otras áreas en fase de ataque donde la transmisión de la malaria ha respondido bien a la corriente aplicación del insecticida.

El progreso del trabajo y la situación epidemiológica en áreas - en consolidación y en ataque durante los últimos tres años son resumidos como sigue:

EVOLUCION DEL PROGRAMA
1963 - 1965

AREA	AREA EN Km ²			POBLACION		
	1.963	1.964	1.965	1.963	1.964	1.965
Ataque +	166.459	151.503	145.557	2.164.386	1.589.784	1.403.641
Consolidación	9.003	23.959	29.905	108.372	930.233	1.287.906
TOTAL	175.462	175.462	175.462	2.272.758	2.520.017	2.691.547

+ Areas difíciles: Area en Km²: 18.326 Km²
Población : 303.451 habitantes

RESULTADOS DE LAS LAMINAS EXAMINADAS
1963 - 1965

A R E A	POBLACION	NB LAM. EXAM.	% POB EXAM.	POSITIVA			% POS
				Pf.	Pv.	Total	
<u>Ataque, Area dif.</u>							
1963	307.955	44.595	14.5%	118	1.912	2.030	4.5%
1964	295.466	40.183	13.6%	148	2.562	2.710	6.7%
1965 (Enero-Junio)	303.451	18.120	6.0%	40	1.095	1.135	6.3%
<u>Ataque Otras Areas</u>							
1963	1.856.431	182.269	9.8%	115	1.610	1.725	0.9
1964	1.294.318	133.919	10.3%	102	1.444	1.546	1.2
1965 (Enero-Junio)	1.100.190	59.095	5.4%	26	376	402	0.7
<u>Consolidación</u>							
1963	108.372	59.559	5.5%	4	95	99	0.2
1964	930.233	140.597	15.1%	14	358	372	0.3
1965 (Enero-Junio)	1.287.906	84.155	6.5%	7	188	195	0.2

1.3.1 Fase de Ataque

1.3.1.1 "Areas difíciles"

Esas áreas incluyen 6 sectores con una extensión territorial de 18.326 Km². y una población de ... 303.451 habitantes; han sido la mejor fuente de infección y han estado produciendo el 80% del total de los casos en el país durante los dos últimos años .

Han mantenido una transmisión malárica persistente como también han dado origen a infecciones en los

sectores vecinos en consolidación o en otras áreas de ataque donde la transmisión de la malaria está siendo terminada.

Una serie de estudios se han realizado en esas áreas para descubrir las razones del mantenimiento de la transmisión y por ellos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- a) Estas áreas están ubicadas preferentemente en la región de Santo Domingo de los Colorados, en donde las condiciones climatológicas son muy favorables para la transmisión durante todo el año.
- b) En los últimos 10 años el cultivo del banano ha alcanzado un gran desarrollo, originando afluencia de trabajadores al área de todos los ámbitos del país; la mayoría de estos trabajadores procede de las regiones costeras, donde la transmisión ha sido interrumpida o ha respondido favorablemente a las medidas de ataque.
- c) De 20 a 25 trabajadores son hospedados en grandes galpones diseminados entre los campos bananeros. La actual ley de trabajo hace que los dueños de las plantaciones eviten mantener a los trabajadores por más de 3 meses; normalmente los mismos se cambian de una plantación a otra y frecuentemente de sus galpones a sus hogares en la costa o en las regiones andinas.
- d) Por ese motivo, los galpones son ocupados por diferentes grupos de trabajadores durante el curso del año, a intervalo de dos a tres meses. Este cambio frecuente de ocupantes, juntamente con el hecho de que muchas personas viven en un único

cuarto, causa la remoción del insecticida de la superficie de la parte más baja de las paredes. Afortunadamente, la remoción del insecticida no es intencional, y por lo tanto la desaparición del insecticida es un proceso lento. En general, el depósito de insecticida después de tres meses de rociamiento, es escasamente visto en la parte más baja de las paredes desde el piso hasta la altura del hombro en la gran mayoría. El mismo fenómeno es también observado en las casas habitadas por familias.

- e) La transmisión ha sido persistente en un bajo nivel, y la incidencia de la malaria ha sido mantenida a un mismo nivel durante los 2 últimos años. Los casos han sido encontrados diseminados en el área, no originando, por lo general, brotes.
- f) El análisis de los datos entomológicos muestra que el 90% de los anofelinos capturados reposando en las paredes, estaban en la parte más baja a menos de 1.50 mts. de altura. En adición, los resultados de las pruebas biológicas han mostrado una muy baja mortalidad entre los mosquitos expuestos a esa parte de la pared, en cuanto que aquellos expuestos a la parte más alta siempre resultan con un 100% de mortalidad. Una serie de pruebas de susceptibilidad se efectuó en Febrero de este año indicando una normal susceptibilidad a los insecticidas.
- g) Además, a la remoción del insecticida, otros factores interfieren con la cobertura total de las casas. Esos son: construcciones nuevas, nuevas adiciones, empapelados, encalado de las casas, etc.

Para solucionar este problema el SNEM empleó brigadas especiales durante año y medio, asignándole pequeñas áreas de trabajo por rociador, recorriéndolas mensualmente, buscando y rociando casas nuevas. Este sistema no dió los resultados esperados, por que las casas nuevas constituían solamente una parte de las superficies desprotegidas, acompañado además de problemas de supervisión difíciles de resolver.

- h) Las observaciones entomológicas indican una mayor densidad anofelínica en los meses de Mayo y Abril; sin embargo, de acuerdo a las investigaciones epidemiológicas de los casos, la transmisión se mantiene durante todo el año, acentuándose ligeramente durante los meses de Marzo a Mayo y de Septiembre a Octubre.
- i) En base a los hechos citados anteriormente y a observaciones realizadas, se ha considerado seguir la siguiente estrategia:

Rociamientos:

- a) Cobertura integral con insecticidas (DDT) en dos ciclos anuales a ejecutarse en períodos de 3 meses (Enero a Marzo, Julio a Septiembre). Las superficies a rociar incluirán todas las paredes interiores hasta 3 metros de altura, muebles en las superficies rociables, aleros, verandas, sub-pisos y anexos.
- b) Entre estos ciclos (Abril-Junio y Octubre-Diciembre), se efectuarán rociamientos complementarios a la totalidad de las viviendas, solamente en las paredes interiores y verandas, del piso hasta 1.50 de altura. Las casas recién -

construidas o modificadas serán rociadas en su totalidad.

Búsqueda de casos y tratamientos

- a) Se intensificará la búsqueda de casos por los dos métodos establecidos, activo y pasivo al 100% de las localidades del área, con una regularidad mensual.
- b) Se experimentará en 2 sectores del área, la administración de tratamientos de cura radical con primaquina con el esquema de 5 días a los casos de P. vivax. Si los resultados satisfacen este esquema se generalizará a la totalidad del área.

Estos tratamientos serán administrados por personal del SNEM.

1.3.1.2 Otras Areas

Estas áreas incluyen 31 sectores con una extensión territorial de aproximadamente 127.231 Km² y una población de 1.100.190 habitantes. Estas son adyacentes a las "áreas difíciles" y están sujetas a la influencia de las mismas.

La población es más estable, pero tiene contacto constante con las "áreas difíciles"; la incidencia de la malaria es baja y en los últimos 3 años tiende a una caída.

Los factores climatológicos no son tan favorables como los de las "áreas difíciles" y la transmisión existe a un nivel más bajo; la transmisión es más acentuada en el período Marzo-Mayo, especialmente en las áreas

costeras donde el A. (N) albimanus es el vector. En algunos sectores de la costa puede ser posible la interrupción de las operaciones de rociado, pero - la evaluación epidemiológica no ha sido suficiente para permitir tomar tal decisión; además no ha sido posible mantener el mecanismo de vigilancia para prevenir cualquier reintroducción de la enfermedad. Para estas áreas se propone el siguiente programa:

Rociamientos

Cobertura integral con DDT en ciclos semestrales.

Las superficies rociadas incluirán todas las paredes interiores hasta 3 metros, las superficies rociables de los muebles, aleros, verandas y sub-piases de altura mayor a 1.5 mts.

Búsqueda de casos y tratamientos

- a) Se intensificará la búsqueda de casos, utilizando los dos métodos: activo y pasivo.
- b) Todos los casos detectados serán investigados y recibirán tratamientos de cura radical.

Estos tratamientos serán administrados por personal del SNEM.

1.3.2 Fase de Consolidación

Estas áreas incluyen en la actualidad 18 sectores con 1.287.906 habitantes, aproximadamente el 47% del total del área malárica. Para estas áreas se propone ejecutar los siguientes procedimientos:

- a) Se intensificará la búsqueda pasiva, completando la red de notificación ya establecida, a todas las localidades mayores de 100 habitantes y en aquellas menores en donde sea posible la instalación de puestos de C.V.
- b) Se activará la participación de los servicios oficiales y privados de salud.
- c) Todos los casos deberán ser investigados y tratados radicalmente por personal del SNEM.

Los sospechosos clínicos alrededor de los casos autóctonos recibirán tratamiento de cura radical de 14 días.

- d) Se ha considerado el rociado ocasional de localidades o parte de ellas, de acuerdo al resultado de las investigaciones epidemiológicas realizadas.

2. ORGANIZACION

2.1 Bases Legales

El código sanitario expedido con fecha 2 de Junio de 1953, incluyó al Paludismo como una de las enfermedades de denuncia obligatoria.

Posteriormente, el 28 de Diciembre de 1955, la Dirección General de Sanidad dictó un nuevo Reglamento ampliatorio del anterior - obligando a los profesionales a denunciar el Paludismo y también reglamentando las penas por el quebrantamiento de la ley. Hasta la fecha estas disposiciones reglamentarias prácticamente no se han cumplido. A medida que avance el programa habrá necesidad de exigir el cumplimiento de estos reglamentos.

2.2 Administración financiera

Es indispensable que las disposiciones vigentes para la entrega mensual de los fondos aprobados para el financiamiento del programa sigan prevaleciendo. Las entregas deberán efectuarse, mensualmente dentro de los 5 primeros días del mes corriente, poniéndolas a disposición de la dirección del servicio. Los detalles corrientes de los fondos ya gastados deberán ser presentados por el servicio posteriormente, cada trimestre, ya que por lo complejo de las operaciones y la extensión del área en que se trabaja no es posible hacerlo antes. Los saldos no utilizados en un año deberá autorizarse transferirlos a las partidas del año siguiente.

Dentro del presupuesto presentado ^{Se le considerará} ~~deberá considerarse~~ la flexibilidad necesaria para poder emplear convenientemente los fondos, pudiendo transferir determinadas partidas en casos necesarios.

Juzgamos necesario que la Junta de Planificación, organismo rector en el manejo de los fondos en el país, nombre un representante, que en coordinación con la administración del Servicio, disponga el mecanismo más apegado a las leyes fiscales del país, que permita agilizar las obligaciones de pago de salarios al personal, compras locales de materiales, pago de impuestos fiscales y cuotas de seguridad social del personal y presentación de presupuestos.

Es conveniente que los organismos internacionales que participan en el programa cumplan regularmente y en las fechas previstas con las asignaciones aprobadas con el fin de evitar entorpecimientos en la marcha del programa.

Francisco Zeauro Ochoa

2.3 Planes con representantes de organismos interesados

El Consejo Técnico Asesor está integrado por el Director General de Sanidad, que lo preside en su calidad de representante del Ministerio del ramo, y como vocales los representantes de OPS/OMS, UNICEF, AID, los Co-directores y el Administrador del SNEM. El Consejo tiene la misión de considerar y recomendar o dictaminar en los aspectos básicos relativos a la planificación, normatización, ejecución y evaluación de la campaña. Estas reuniones se realizan en forma regular cada 3 meses o antes de estos lapsos cuando haya algún asunto que lo amerite.

2.4 Servicio de Erradicación de la Malaria (SNEM)

La Dirección del SNEM, como un organismo que depende simultáneamente del Ministerio del ramo y de la Misión USAID, ajuzada por dos Co-Directores, ha sido factor esencial para lograr mantener el programa alejado de influencias ajenas, lo que ha permitido la necesaria autonomía técnico-administrativa.

~~Se continuará convenientemente~~ seguir la misma organización del servicio y el mismo sistema de administración durante los años que comprende la primera parte del presente plan.

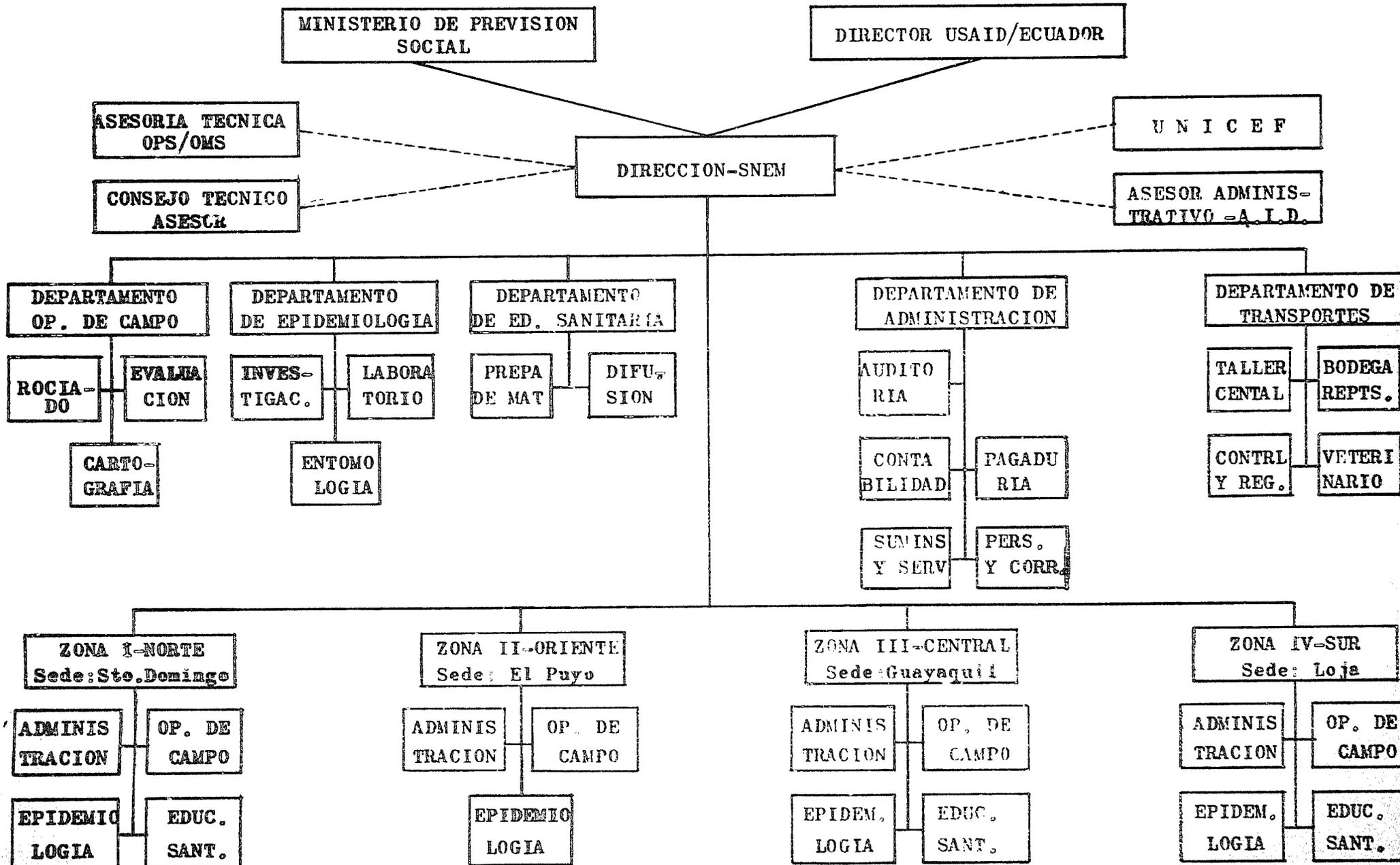
El SNEM consta de una estructura central y cuatro zonas de operaciones.

2.5 Dirección profesional

La Dirección del SNEM continuará siendo ejercida por dos Co-Directores, uno como representante del Ministerio del ramo y el otro como representante de la Misión USAID. Ambos son igualmente responsables de todas las actividades técnico-administrativas.

E C U A D O R

ORGANOGRAMA DEL SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION DE LA MALARIA

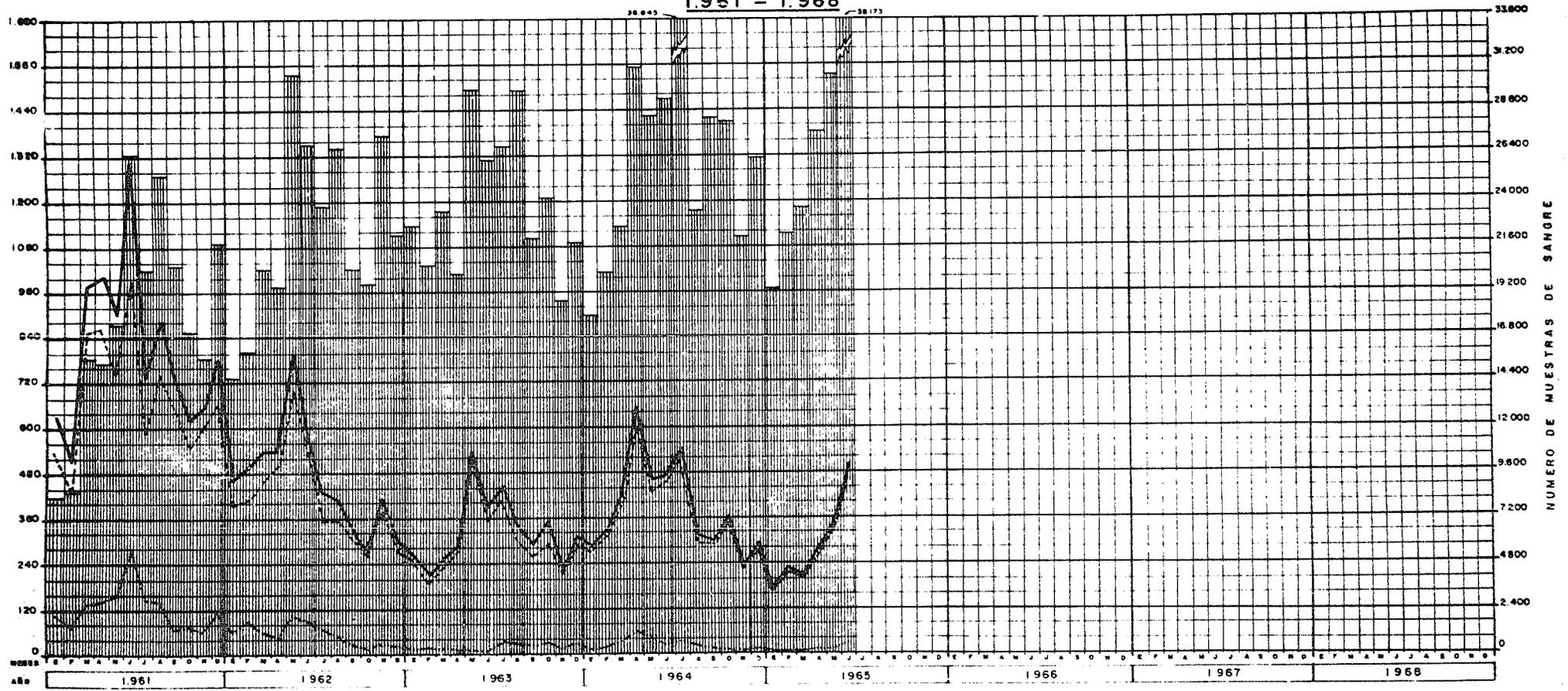


REPUBLICA DEL ECUADOR

SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION DE LA MALARIA

MUESTRAS DE SANGRE EXAMINADAS Y POSITIVIDAD MALARICA ENCONTRADA

1961 - 1968



Muestras Examinadas: [Bar icon]

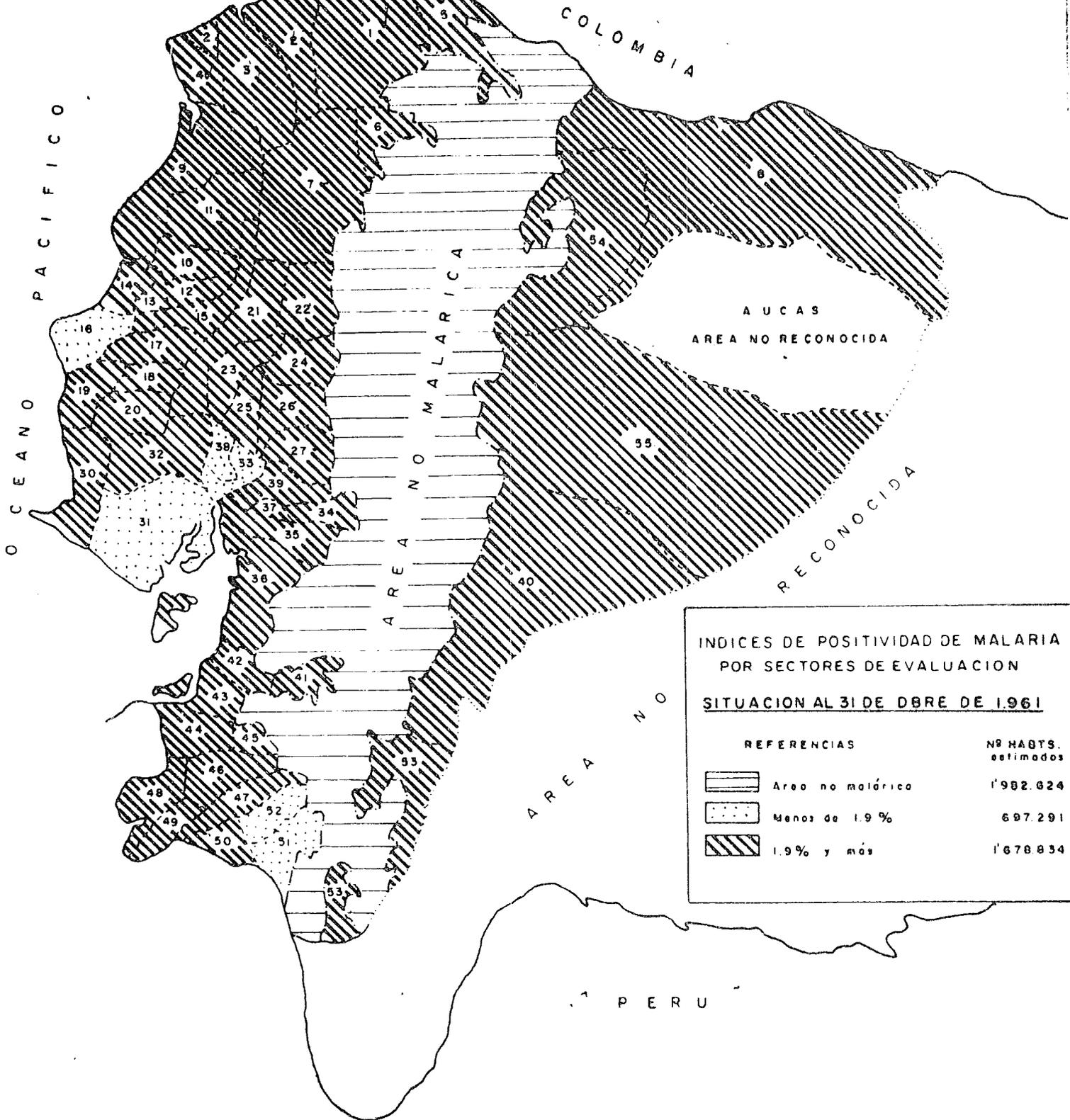
Muestras Positivas: [Solid line icon]

Positivos a P. vivax: [Dashed line icon]

Positivos a P. falciparum: [Dotted line icon]

Dib Gladys de Coral

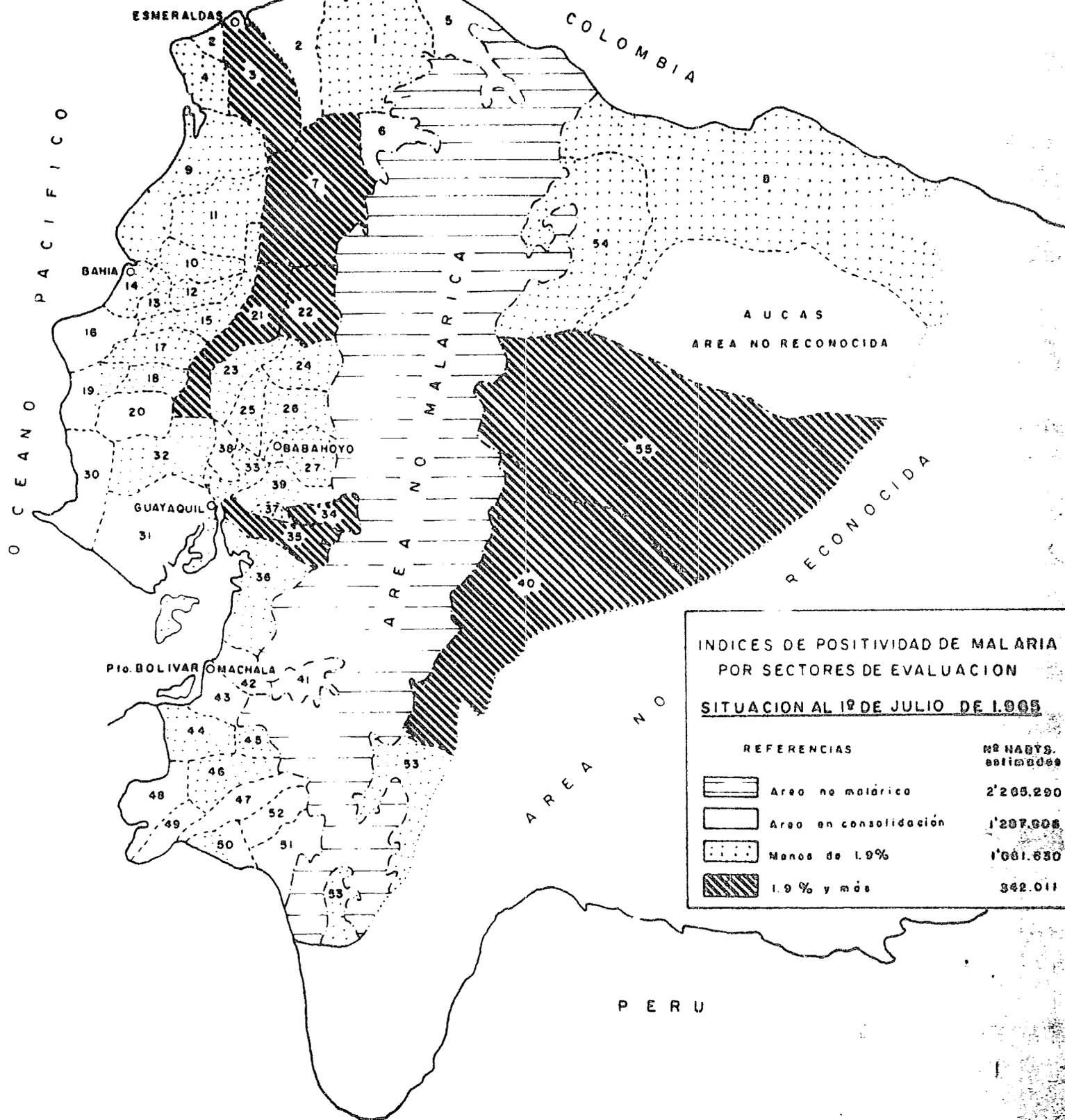
REPUBLICA DEL ECUADOR
 SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION
 DE LA MALARIA



INDICES DE POSITIVIDAD DE MALARIA
 POR SECTORES DE EVALUACION
 SITUACION AL 31 DE FEBRE DE 1961

REFERENCIAS	Nº HABTS. estimados
Area no malarica	1'982.024
Menos de 1.9 %	697.291
1.9 % y más	1'678.834

REPUBLICA DEL ECUADOR
 SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION
 DE LA MALARIA



INDICES DE POSITIVIDAD DE MALARIA
 POR SECTORES DE EVALUACION
 SITUACION AL 1º DE JULIO DE 1965

REFERENCIAS	Nº HABTS. estimados
Area no malarica	2'265.290
Area en consolidación	1'297.608
Menos de 1.9%	1'081.630
1.9 % y más	342.011

En la actualidad los Co-Directores son malariólogos calificados y uno de ellos es médico especializado en Salud Pública.

El SNEM cuenta con 5 departamentos: Epidemiología, Operaciones de Campo, Educación Sanitaria, Administración y Transportes.

Los departamentos de Epidemiología, Operaciones de Campo y de Educación Sanitaria, están a cargo de profesionales calificados con cursos especiales en malarilogía, que asisten a la Dirección en el establecimiento y ejecución de las normas de trabajo.

A nivel zonal, las jefaturas de las 4 zonas están a cargo de médicos malariólogos con cursos de especialización, quienes son los responsables de la correcta ejecución de las normas establecidas por la Dirección.

En la actualidad 2 de las 4 zonas tienen médicos malariólogos, auxiliares e ingenieros malariólogos, responsables de las actividades epidemiológicas y de operaciones de campo, respectivamente.

2.6 Contratación y adiestramiento de personal

El SNEM cuenta con empleados y jornaleros asalariados bajo contrato, encontrándose todos amparados por las leyes de trabajo del país.

Los Co-Directores del SNEM son los encargados de tomar toda acción relativa al personal, medida que ha evitado interferencias políticas y de otra índole.

El personal es seleccionado de acuerdo a su experiencia y preparación académica, ajustándose a la descripción de puesto de acuerdo a los trabajos que deberán realizar; al ser admitidos recibe adiestramiento de tipo teórico-práctico, así como readies-

tramiento a aquellos que son ascendidos o cambiados de actividad.

Los jornaleros son contratados y pagados de acuerdo con las necesidades de la operación.

El sueldo es pagado al personal de la sede central cada 15 días,

2.7 Servicio de abastecimiento de materiales

La compra de material y equipo se hace casi en su totalidad a nivel central, excepto pequeñas compras de emergencia que se hacen en las zonas.

Las fuentes de abastecimiento son: fondo del gobierno para compras locales, fondo de UNICEF para insecticida, vehículos, repuestos y elementos de laboratorio, fondo de OPS/OMS para drogas y material de entomología.

Los materiales importados son recibidos a través del puerto de Guayaquil y entregados al Gobierno por medio de los procedimientos aduaneros establecidos.

Las compras en el SNEM se hacen mediante requisiciones sometidas por cada departamento a la Sección de Compras. La compra de gasolina en las zonas y en la Sede Central se hace a través de un contrato con un distribuidor local; fuera de ahí se hace por compra directa con el fondo rotativo.

La recepción de equipos y materiales provenientes de los Organismos Internacionales no motiva dificultades de ninguna clase, por contar éstos con las liberaciones aduaneras correspondientes. Igual sistema ^{se continúa} ~~es necesario~~ para las importaciones que tenga que efectuar en forma directa el SNEM.

2.8 Servicio de Transporte

El servicio tiene en la sede central un taller de reparaciones - mayores de la flota de transporte.

En las zonas I, II, III y IV existen bodega, taller y mecánicos que se encargan del mantenimiento y reparaciones menores.

La principal responsabilidad del Jefe de Transportes es el mantenimiento y control del uso de todo el equipo automotriz, lanchas, animales de monta y carga. También es responsable de la selección y adiestramiento en servicio de choferes motoristas y personal de talleres mecánicos. Cuenta con 16 empleados, 12 de ellos en la sede central y 1 mecánico en cada una de las 4 zonas. El veterinario a nivel central está encargado de controlar el mantenimiento de las acémilas.

2.9 Asesoramiento científico y técnico del programa

La OPS/OMS ha estado colaborando con el programa de Erradicación de Malaria de Ecuador desde 1956. La colaboración ha consistido principalmente de Asesoría Técnica, además de drogas antimálaricas y becas de especialización. Actualmente el grupo de la OPS en el Ecuador es de 5 Funcionarios.

Además de ayuda económica, AID desde 1961 ha suministrado asesoría técnica en la forma de un Entomólogo-Malariólogo, con experiencia en la conducción de programas sanitarios, quien actualmente es Co-Director del SNEM.

2.10 Información y Educación Pública

Se cuenta con un Departamento de Educación Sanitaria, cuyas funciones principales son las de promover y mantener la aceptación

y colaboración de la comunidad a los trabajos que realiza el programa. Participa en los cursos de adiestramiento del personal -
fungiendo además como coordinador.

El Departamento a nivel Central cuenta con un profesional especializado en educación sanitaria , un educador auxiliar y un dibujante.

Tres de las cuatro zonas tienen en la actualidad educadoras sanitarias con cursos teóricos-prácticos de malarilogía organizados por el SNEM. Se cuenta a nivel zonal con vehículos adaptados con equipos audio-visuales.

Las funciones del Departamento a nivel Central son normativas de supervisión y preparación de material educativo en coordinación con los demás departamentos y acorde con las necesidades operacionales y de divulgación.

En las zonas la divulgación y motivación se hacen a través del personal del SNEM, previamente adiestrado, y de los educadores zonales, ocupándose estos especialmente de la motivación de los grupos organizados, maestros, líderes de comunidad, autoridades y público en general.

Se aprovecha la radio, periódicos y otros medios de divulgación general.

Se han realizado algunos contactos con grupos de profesionales médicos, sobre todo en las ciudades grandes a través de los jefes de zona y médicos malariólogos.

Se establecerán contactos más directos del personal profesional del SNEM con los grupos profesionales de los servicios oficiales

y autónomos de salud, para lograr una mayor participación de dichos servicios.

Considerándose la utilidad en las etapas finales de la fase de consolidación, de constituir "áreas de prueba" para el adiestramiento común del personal de los servicios de salud y del SNEM, se estudiarán estos aspectos en su oportunidad para fijar el "área" que reúna las mejores condiciones para esta "prueba" piloto.

~~Se juzga conveniente nombrar un médico epidemiólogo que funcione como coordinador entre el SNEM y los servicios de salud, para que fomenta el mejoramiento de la participación actual a fin de que la integración, se efectúe sin riesgos en la vigilancia.~~

2.11 Sistema de informes

El sistema de informes utilizado por el personal de campo se realiza a través de formularios, que contienen los datos referentes al trabajo efectuado por los diversos niveles y de acuerdo a las operaciones respectivas. Estas formas son revisadas y analizadas por los supervisores de campo y canalizadas a la zona a través de los distritos.

La información en las zonas es analizada, constituyendo la base de los reportes que mensualmente son enviados a la oficina central.

Estos formularios son posteriormente archivados por localidad trabajada y por sectores de evaluación.

A nivel de oficina central estos informes mensuales zonales son objeto de estudio, sirviendo como base de planeamiento de las operaciones futuras y verificación del cumplimiento de los trabajos en ejecución.

Además proporcionan los datos requeridos por los organismos internacionales que colaboran con el programa.

2.12 Cálculo de las necesidades generales y de las sedes

2.12.1 Oficinas

2.12.1.1 Oficina Central

Con sede en Guayaquil en edificio de propiedad de la Dirección General de Sanidad. Esta instalación continuará utilizándose como oficina del SNEM hasta la terminación de la fase de consolidación

2.12.1.2 Oficinas de Zonas

Actualmente existen 4 oficinas de Zona con sede en Santo Domingo, El Puyo, Guayaquil y Loja, las tres últimas en edificios alquilados. Se utilizarán estas instalaciones hasta el fin de la fase de ataque y se reorganizará al pasar a la fase de consolidación de acuerdo a las necesidades del programa.

2.12.1.3 Oficinas Distritales

Existen actualmente 40 distritos, distribuidos en las áreas operacionales en locales que son alquilados por el SNEM. Se aumentará de acuerdo a este plan a 58 que se mantendrán durante la fase de ataque.

Posteriormente será objeto de una reorganización según las necesidades del programa en su fase de consolidación

2.12.1.4 Laboratorios

Los laboratorios parasitológicos existentes son en número de 16, uno en la sede central, 4 zonales y el resto distribuidos en las sedes distritales.

El número de laboratorios no sufrirá modificación durante la realización del plan.

2.12.2 Personal

El personal de oficinas centrales y zonales que no figuran en la lista de operaciones de campo y epidemiología es el que se detalla a continuación.

C A R G O S	OFICINA CENTRAL	4 OFICINAS ZONALES	T O T A L
Médicos	3	8	11
Ingenieros	2	3	5
Asesor Jurídico	1	0	1
Jefe Administración, Administradores Zonales	1	4	5
Auditor, Contador, Auxiliares y Ayudantes	7	0	7
Cajeros Pagadores y Ayudantes	2	5	7
Educador Jefe, Asistente Educadores	3	7	10
Entomólogo Jefe	1	0	1
Auxiliares de Laboratorio	2	1	3
Jefes: Transportes, Personal, Compras	4	0	4
Bodegueros	2	0	2
Jefe: Suministros, Auxiliar	4	4	8
Médico Veterinario	1	0	1
Secretarios, Auxiliares Secretaría	12	16	28
Dibujantes: Cartógrafos, Operador, Asistente	4	0	4
Choferes de Oficina	8	20	28
Mecánicos, Pintor, Lavador vehículos	8	4	12
Porteros, Mensajero, Guardianes, Limpiezas	14	12	26
Revisor Urbano	0	1	1
	79	85	164

3. OPERACIONES DE CAMPO (rociamiento y búsqueda de casos)

3.1 Reconocimiento geográfico

3.1.1 Fué realizado en 1956, previo a la iniciación de la primera fase de Ataque ejecutada en 1957; este reconocimiento se mantiene actualizado por el personal de campo en cada ciclo de rociado.

De acuerdo con el reconocimiento geográfico realizado en 1956 el área malarica original tenía aproximadamente 175.000 Kms² y una población de 2.008.562 habitantes que que vivía en 12.774 localidades.

En 1962 se realizó un reajuste marginal de localidades.

En 1963 y por razones operacionales se hizo una revisión y reagrupamiento de localidades.

En 1964, dentro de la misma extensión territorial y con la actualización del reconocimiento el número de localidades fué de 10.303 con una población de 2.691.547.

3.1.2 El área malarica del país está representada en un mapa a escala 1:100.000 (excepción hecha en la Zona II-Oriente, graficada en mapa a escala 1:250.000) con detalles de ubicación de localidades, vías de acceso y principales accidentes geográficos.

Los mapas son usados a nivel de Zona, distrito y brigadas, empleándolos en delimitación de las áreas de trabajos normales, áreas de estudios especiales y localización de los puestos de colaboración voluntaria.

Cada localidad está representada por un croquis, en el que se determina su orientación y posición respecto a las localidades más importantes del área y en el que se encuentran todas las casas, accidentes geográficos naturales y detalles topográficos que permiten la más fácil localización y movilización a las viviendas. Son actualizados en cada ciclo a nivel del Inspector, el mismo que es el encargado de levantarlo en el caso de localidades nuevas, a la que asigna el número correspondiente.

3.2 Sistema Operacional

3.2.1 Antecedentes

Hasta fines de 1963, las operaciones de rociado estaban a cargo del Departamento de Operaciones de Rociado y la búsqueda de casos, del Departamento de Evaluación. A partir de Enero de 1964 se integraron las dos operaciones - bajo la responsabilidad del nuevo Departamento de Operaciones de Campo.

Considérase el distrito como la unidad mínima de integración de las operaciones y corresponde a la porción geográfica de territorio bajo un mando único.

3.2.2 Organización a nivel Central

El Departamento de Operaciones de Campo tiene funciones normativas y de supervisión técnico-administrativa de la ejecución de las operaciones de campo del país.

Participa en la planificación, organización y coordinación de los trabajos; estimaciones de necesidades de las operaciones; dotación, verificación y control de la pro-

visión y utilización de los materiales y equipo.

Es de su competencia el análisis y evaluación del trabajo producido, con el fin de tomar las medidas oportunas para el mejor desenvolvimiento de las operaciones de campo; la organización de los sistemas y métodos de información; calificación técnica de personal a contratarse y, solicitudes de pedido de materiales; estudio y preparación de los mapas generales de operación; preparación de formularios y manuales de las actividades de campo según se establezcan; así como de colaboración en los programas de adiestramiento de personal.

3.2.3 Organización a nivel Zonal

Cada Zona contará con un Ingeniero Jefe de Operaciones de Campo que dependerá administrativamente del Jefe de Zona; en el caso de ser Jefe de Zona un Ingeniero asumirá las responsabilidades directas de las operaciones de campo.

Recibirá la dirección técnica del departamento por intermedio de la Jefatura Zonal y contemplará el establecimiento de medios rápidos y claros de comunicaciones entre los diferentes niveles y el personal a su orden.

El Jefe de Operaciones zonal es el responsable del planeamiento de las operaciones y la ejecución de los trabajos de la Zona, participa en la organización, verificación y control de las dotaciones de equipos y materiales, análisis y supervisión de las operaciones; contratación y colaboración en el adiestramiento del personal; control y mantenimiento y utilización del equipo de trabajo y medios de transporte.

3.2.3.1 Supervisor

El Supervisor es un funcionario de campo a órdenes directas del Ingeniero de Zona, que tiene como misión específica, supervisar que las operaciones se ejecuten de acuerdo a las normas y directivas establecidas en el SNEM. Es el coordinador de las actividades del personal de campo con los funcionarios zonales para el cumplimiento eficiente y económico de las operaciones.

La zona contará con el número necesario de Supervisores de manera que cada uno tenga bajo su responsabilidad un grupo no mayor de seis Revisores.

3.2.3.2 Revisor

El Revisor es un funcionario de campo que está a órdenes del Jefe de Operaciones directamente o por intermedio del Supervisor de Campo. Como Jefe del Distrito es el responsable directo de la ejecución de las operaciones de acuerdo a los itinerarios y normas vigentes. El distrito corresponderá al área de operación de seis elementos como máximo entre brigadas y Auxiliares.

3.2.3.3 Inspector

El Inspector es un funcionario de Campo que depende directamente del Revisor, Jefe del Distrito. Es el responsable de la cobertura integral de su sector con insecticida de acción residual, supervisión de las operaciones y, canalización de la

población hacia los puestos de colaboración voluntaria, ajustándose a las normas establecidas y la secuencia del itinerario de la brigada. Cada brigada está conformada con un máximo de cinco asociados, uno de los cuales tendrá la categoría de asociador principal, el que lo substituirá en caso de ausencia.

3.2.3.4 Auxiliar de Evaluación

El Auxiliar de Evaluación es un funcionario de campo que está a órdenes directas del Revisor del Distrito; el Auxiliar tiene como responsabilidades la asistencia regular de los puestos de información, mantenimiento y producción suficiente de la red de colaboración voluntaria; administración de medicamentos; búsqueda activa de casos y difusión de los puestos de colaboración.

3.2.3.5 Inspector de tratamientos

El Inspector de Tratamientos es un funcionario intermedio entre el Revisor y los Auxiliares de Tratamientos cuya misión principal es la supervisión de los Auxiliares del grupo en sus funciones específicas programadas. El número de Auxiliares para cada Inspector no será mayor de cinco.

3.2.3.6 Auxiliar de Tratamientos

Estarán encargados de la administración de los tratamientos de cura radical, en pequeñas áreas circunscritas, dependiendo de los Revisores a través de los Inspectores de Tratamientos.

3.2.3.7 Visitadoras Urbanas

Desempeñan sus actividades en las localidades urbanas cumpliendo con las mismas funciones del Auxiliar de Evaluación, colaborando además en la toma de muestras de sangre en los centros médicos oficiales.

3.2.3.8 Rociador

El Rociador es un funcionario de campo responsable del rociamiento integral de las casas de acuerdo a las normas establecidas. Depende del Inspector de brigada quien elaborará el itinerario diario de trabajo.

3.3 Estrategia operacional

3.3.1 Operaciones de rociado

Comprende la cobertura integral de todas las casas de las localidades en fase de ataque con insecticida DDT en concentración al 5 % y dosis de 2 gramos G. T./m² en ciclos semestrales, o rociamiento complementario de acuerdo a los períodos que determine el departamento de Epidemiología.

3.3.2 Operaciones de búsqueda de casos y tratamientos

El plan de operaciones de búsqueda de casos y tratamientos comprende: instalación y mantenimiento de los puestos de información, la ejecución de la búsqueda activa, administración de los tratamientos de cura radical y colectivo, siguiendo las normas establecidas por el Departamento

de Epidemiología.

3.3.3 Planeamiento de las operaciones de campo

Será confeccionado a nivel zonal por el Jefe de Operaciones de cada una de las Zonas de acuerdo a las pautas establecidas por el Departamento Central, quien dará la aprobación definitiva para ser recomendado a la Dirección del SNEM.

Los itinerarios serán elaborados a nivel zonal, manteniendo los ciclos y períodos correspondientes, según la operación a realizarse, de acuerdo a los planeamientos aprobados.

3.3.4 Información

Se utilizará un mínimo indispensable de formas y deberá contener el reporte requerido para el análisis y evaluación de las operaciones a los niveles respectivos; a nivel Zonal y Central se llevará el archivo ordenado de localidades por sector de evaluación.

3.3.5 Abastecimiento y transportes

De acuerdo al planeamiento de operaciones del País, el Departamento de Operaciones de Campo calculará las necesidades de equipo y materiales para cada una de las Zonas, elaborándose las requisiciones respectivas para el abastecimiento y suministro semestral de éstos. La Administración Central es la encargada de la adquisición y distribución.

A nivel Zonal el Jefe de las Operaciones, de acuerdo al planeamiento, estimará las necesidades para la distribución trimestral a los distritos, que se efectuará a través de la administración zonal.

3.4 Supervisión

La supervisión consiste en el análisis técnico y administrativo de las operaciones y la evaluación de la información correspondiente. Tiene la función de orientar, adiestrar y verificar el cumplimiento de las actividades programadas.

La supervisión comprobará la realización de las operaciones de campo en forma objetiva y si la misma está ejecutándose de acuerdo a las normas vigentes, considerándose a éste el método directo de supervisión. El análisis del trabajo ya realizado es el método indirecto de evaluar la operación ejecutada.

El Inspector de Tratamientos efectuara la supervisión de los Auxiliares de Tratamientos a su cargo, con una frecuencia no menor de tres contactos mensuales con cada uno de ellos.

El Revisor supervisará a los diferentes elementos de su distrito con una frecuencia no menor de tres contactos mensuales con cada uno de ellos permaneciendo el tiempo de un día de labor con los Auxiliares de Evaluación y un mínimo de 24 horas continuas con cada una de las brigadas.

La supervisión integral al distrito por parte del Supervisor comprende una semana completa de labor en contacto con el Revisor, tratando de agilizar al máximo la supervisión de los elementos, analizando la ejecución de los trabajos y el cumplimiento de itinerarios. El Supervisor realizará la supervisión

del área de operaciones asignada a su responsabilidad con un mínimo de tres contactos de supervisión integral con cada uno de los distritos en el semestre.

A nivel Zonal, el Supervisor deberá tener dos contactos mensuales con el Jefe de Operaciones de Campo a fin de presentar las novedades encontradas y coordinar las actividades futuras.

El Ingeniero Zonal permanecerá en el campo un mínimo de 15 días de labor mensualmente. Presentará al Jefe de Zona un plan quincenal de supervisión de las operaciones en el que debe constar por lo menos la supervisión semanal de dos distritos.

A nivel Central, el Departamento de Operaciones de Campo presentará a la Dirección del SNEM un plan mensual rutinario de supervisión de las Zonas, orientadas a las actividades de campo. Concluidos los trabajos de supervisión, los funcionarios centrales y zonales tendrán una reunión en la que se tratará de las novedades encontradas, dándose las órdenes para su acción inmediata.

Cada funcionario del Departamento de Operaciones de Campo tendrá, por lo menos, una permanencia de 15 días de labor mensual en los trabajos de campo para la supervisión de las diferentes Zonas según las necesidades de cada una de ellas.

3.5 Adiestramiento

Se ejecutaran en forma regular readiestramientos de personal a los diferentes niveles. Los cursos de adiestramiento deberán tener el carácter específico de orientación hacia el tipo de trabajo a desarrollar, intensificándose las actividades prácticas más que las teóricas. Estos cursos de adiestramiento serán ... orientados por el Departamento de Operaciones de Campo y dirigi

dos por la Sección de Educación Sanitaria Central y Zonal.

3.6 Necesidades del Programa

3.6.1 Operaciones de Rociado

3.6.1.1 De acuerdo a lo anteriormente expuesto se ha planeado durante los tres años de la fase de Ataque los siguientes rociamientos:

DETALLE	1966		1967		1968	
	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.
Nº localidades	5.966	5.995	5.460	4.841	3.320	2.404
Nº casas a rociar						
semestral	338.227	279.449	259.697	234.755	179.118	134.712
complementario	63.895	67.422	71.141	75.070	79.222	83.611
Nº días labor	120/	120/	120/	120/	120/	120/
Nº jornales	52.652	45.295	43.780	40.553	34.733	29.145
rendimiento: C/H/D	7.6	7.6	7.6	7.6	7.4	7.5
Nº brigadas	116	101	97	80	75	67

Los rendimientos se han calculado sobre la base de 8 casas/H/D para los rociamientos de períodos semestrales y 7 casas/H/día para las áreas difíciles obteniéndose con la inclusión de los rociamientos complementarios un promedio de rendimiento de 7.6 casas/H/día para el total de las áreas a rociar. Con estos valores se ha calculado el personal necesario para el desarrollo de las operaciones de rociado que es la que a continuación se detalla:

3.6.1.2 Personal

DETALLE	1966		1967		1968	
	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.
Inspectores	116	101	97	80	75	67
Rociadores +	457	394	388	359	314	281
Choferes	31	28	18	16	21	19
Motoristas	19	16	15	17	12	10
Bogas	9	9	9	9	9	9
Caballerizos	38	38	36	35	26	24

* Se hallan incluidos los rociadores perifocales de las áreas en Consolidación.

3.6.1.3 Insecticida

Sobre la base del número de rocimientos indicado en el cuadro 3.6.1.1 se han efectuado cálculos de insecticida. Se ha considerado un consumo por casa de 1.6 libras de DDT al 75 % para los rociamientos de cobertura integral y 0.8 libras de DDT al 75 % para los rociamientos complementarios.

En las áreas en Consolidación se ha estimado una cantidad de insecticida para rociamientos de emergencia.

En el cuadro que a continuación se adjunta aparecen las necesidades de insecticida 75 % y 100 %

para los próximos tres años:

	1966		1967		1968	
	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.	1er. Sem.	2do. Sem.
DDT 75% (libras)						
semestral	541.163	447.104	415.515	375.608	286.589	215.539
complementario	51.116	53.938	56.913	60.056	63.378	66.889
Sub-total	592.279	501.042	472.428	435.664	349.967	282.428
Consolidación	10.000	10.000	12.000	13.000	23.000	22.000
TOTAL	602.279	511.042	484.428	448.664	372.967	304.428
DDT 100% (libras)	-	2.600	2.400	2.000	1.800	1.400

3.6.2 Equipo de rociamiento

3.6.2.1 Bombas

Segun inventario al 31 de Diciembre de 1964, el SNEM contaba con la siguiente dotacion de bombas rociadoras:

A 30 de Agosto de 1960	324
Recibidas de UNICEF Noviembre 1960	288
Compra del SCISP Julio 1961	50
Recibidas de UNICEF Septiembre 1961	48
Recibidas de UNICEF Abril 1962	54
	<hr/>
	764
A recibirse de UNICEF 1965	40
	<hr/>
Total a Enero 1966	804

Tipo de bomba

Existencia de bombas SJM	192
Existencia de bombas WHO	612

Condiciones

A dar de baja por encontrarse en malas condiciones de funcionamiento.

SJM	192
WHO	136
	<u>328</u>

Existencia de bombas útiles 476

Necesidad para 1er. semestre 1966

Para rociadores	457
Para brigadas (reserva)	116
	<u>573</u>
Existencia actual	476
Faltante	<u>97</u>

Hudson 710S/WHO/02

Con la existencia de estas bombas, el Servicio considera suficiente este equipo para los tres años siguientes.

3.6.2.2 Repuestos para bombas Hudson 710S/WHO/02

Las necesidades de repuestos para los próximos -

tres años se detallan en el cuadro correspondiente, Anexo N° 1.

Para el año 1966 solo se ha incluido algunos de los repuestos faltantes, por considerar que el pedido de UNICEF para el segundo semestre de 1965 - que llegará en Octubre de este año, cubrirá parte de las necesidades calculadas para 1966.

3.6.3 Operación de búsqueda de casos y tratamiento

3.6.3.1 El plan de trabajo para la búsqueda de casos es el siguiente:

REFERENCIA	1966	1967	1968
Total de localidades	10.303	10.303	10.303
Nº puestos de notificantes:			
a asistir	5.113	5.835	5.925
a instalar	722	90	88
Nº localidades para búsqueda activa	3.000	2.500	1.000
Nº Localidades para difusión	3.100	2.400	2.510

3.6.3.2 Personal

Para llevar a efecto el plan operacional anterior se ha tomado como base de cálculo los siguientes valores:

1) Para asistencia y desplazamiento 1 h. 30 min.

(por puesto de información).

- 2) Para difusión de localidades 3/4 de jornal
(por localidad)
- 3) Para búsqueda activa por localidad 4, h. 30 min.
- 4) Se estimaron por áreas para tratamientos de 5 y 14 días, los rendimientos mensuales de 10 y 5 tratamientos hombre/mes.
- 5) Se estimaron 3.500 casos para áreas difíciles y 1.500 para el resto de las áreas en el primer año.

En el segundo año 1.750 casos "áreas difíciles" y 750 el resto.

En el tercer año 280 casos "áreas difíciles" y 120 el resto.

REFERENCIA	1966	1967	1968
Nº de aux. de eval.	215	202	200
Nº de aux. de trat.	59	31	19
Nº de asistadoras	21	21	21
Nº de inspectores de tratamientos	11	6	3

3.6.4 Personal de supervisión de campo

En base al punto 3.4, el personal de supervisión de campo es el siguiente:

	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>
Supervisores	11	11	11
Revisores	58	54	54

3.6.5 Transporte:

Tomando en consideración el número de personal, equipos y materiales que deberá utilizarse, así como los desplazamientos simultáneos a las diversas áreas de trabajo, se ha realizado el cálculo de necesidades de vehículos automotores, motonetas, bicicletas, botes y acémilas. También se tomó en cuenta las diferentes áreas de operaciones, utilizaciones temporales y otros tipos de movilización tal como: a pié o servicio público.

Las necesidades de transporte máximo serán durante el año de 1966; posteriormente con la disminución de actividades, dichas necesidades se reducen. En los próximos años el exceso de vehículos cubrirá la depreciación normal, no siendo necesaria ninguna renovación posterior.

3.6.5.1 Transporte para personal de campo

Tipo	11 Supervisores	58 Revisores	11 Inspección Trat.	116 Brigada	215 Aux. de Eval.	59 Aux. de Trat.	Total
Camionetas	=	13	=	31	=	=	44
Jeeps	9	40	4	=	4	=	57
Motonetas	=	=	4	=	57	5	66
Bicicletas	=	=	=	=	24	14	38
Botes	1	3(4)	=	13	22	=	43
Motores	2	14	=	20	37	=	73
Canoas	=	(6)	(2)	10	(50)	=	68
Acémilas	=	2 Rev. con 3	3 Jefes Grupo con 6	58 brigadas con 300	101 Aux. Eval. con 127	=	436
Otros	1	=	=	4	=	40	=

Nicar () corresponde a necesidades de transporte a utilizar en forma simultánea para determinadas áreas de trabajo - Por ejemplo, un Revisor se desplaza una parte de su itinerario en jeep y el resto en bote.

3.6.5.2 Transporte para Oficinas Central, Zonales y reserva

Los vehículos asignados a la Oficina Central son empleados por el personal de Dirección y Departamentos para supervisión de las actividades de campo; y en las Zonas por el personal profesional para las mismas actividades. Los camiones en las Zonas son utilizados para transportes en general de equipos e insecticida. También se ha considerado el número de vehículos de reserva para substituir las unidades en reparaciones.

T I P O	OFICINA CENTRAL	ZONAS	RESERVA	T O T A L
Camionetas	1	4	1	6
Jeeps	3	6	4	13
Motonetas	-	-	4	4
Bicicletas	-	-	-	-
Botes	-	2	2	4
Motores F. B.	-	2	5	7
Canoas	-	2	-	2
Acémilas	-	-	9	9
Stations	7	1	-	8
Panel	2	3	-	5
T. Wagon	1	-	-	1
Camiones	-	4	-	4

3.6.5.3 Resumen de las necesidades de vehículos

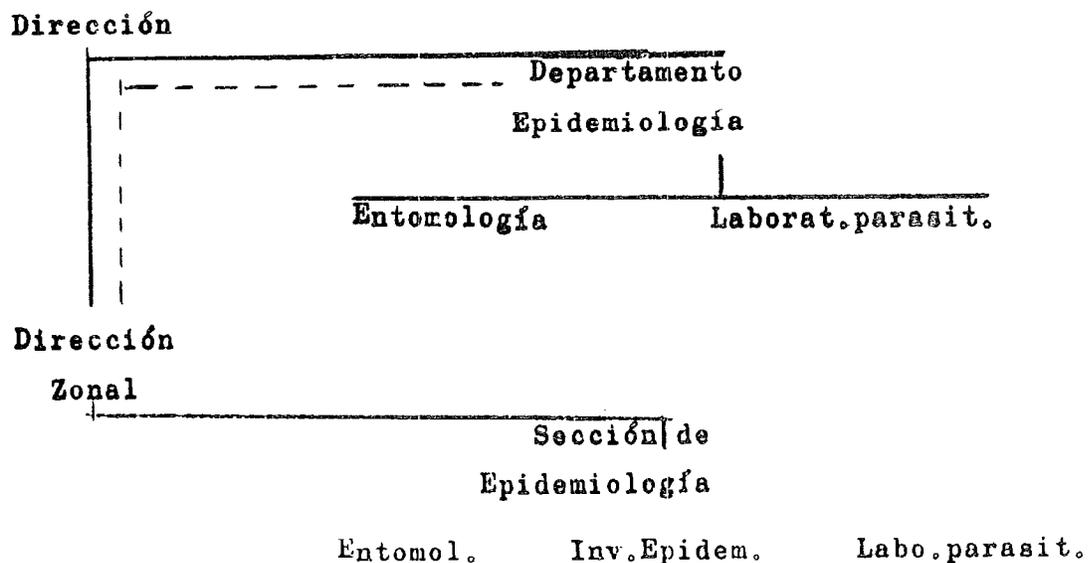
Con el cálculo de necesidades de vehículos a ni -
vel de campo, Oficina Central, Zonal y reserva, y
tomando en consideración la existencia de unida -
des, el faltante para el año 1966 será el sgte.:

T I P O	TOTAL NECESIDADES	EXISTENCIA ACTUAL	FALTANTE
Camionetas	50	50	=
Jeeps	70	57	13
Motonetas	70	30	40
Bicicletas	38	8	30
Botes	47	47	=
Motores F. B.	80	63	17
Canoas	70	30	40
Acémilas	445	356	89
Stations	8	8	=
Panel	5	5	=
T. Wagon	1	1	=
Camiones	4	4	=

4. SERVICIOS DE EPIDEMIOLOGIA

4.1 Organización

Los servicios epidemiológicos están organizados de acuerdo con el diagrama que sigue a continuación:



Autoridad Administrativa _____

Autoridad técnica - - - -

A nivel central el Departamento de Epidemiología, que fué reorganizado en Enero de 1964, cuenta con el siguiente personal:

1 Epidemiólogo Jefe

1 Epidemiólogo Auxiliar

1 Entomólogo Jefe

1 Jefe del laboratorio central de parasitología y Personal auxiliar y de secretaría

Los dos epidemiólogos son médicos con curso de parasitología.

El entomólogo jefe también tiene un curso de especialización

Las funciones del Departamento comprenden la planificación y la preparación de normas para las operaciones a nivel zonal y de campo en relación a la búsqueda de casos, investigaciones epidemiológicas y especiales, exámenes parasitológicos, actividades entomológicas, adiestramiento y supervisión. Además de eso, el análisis de la información epidemiológica zonal y la elaboración de los informes epidemiológicos del servicio.

En coordinación con la Dirección y los otros departamentos señala las acciones de acuerdo con las circunstancias. El jefe del departamento de Epidemiología no ejerce sección directa ejecutiva sobre las secciones de epidemiología zonales.

A nivel central existe un laboratorio parasitológico bajo la dirección de un laboratorista jefe, con un microscopista-supervisor y 3 microscopistas revisoras. Sus funciones son: la revisión de las láminas examinadas en los laboratorios zonales, el adiestramiento y readiestramiento de los microscopistas zonales y de otros que ingresen y la supervisión a los laboratorios zonales por intermedio del microscopista-supervisor en visitas periódicas.

La sección de entomología cuenta con un entomólogo jefe que, bajo la orientación y la dirección del epidemiólogo jefe, planifica, normatiza y supervisa las actividades entomológicas a nivel zonal.

Tanto el laboratorio central de parasitología como la sección de entomología presentan mensualmente un informe de sus

actividades al Epidemiólogo jefe.

A nivel zonal, en tres de las cuatro zonas existen secciones de epidemiología a cargo de médicos malariólogos. Sus funciones son las de analizar las cifras estadísticas de las operaciones de búsqueda de casos, la ejecución de las investigaciones epidemiológicas y estudios especiales, la vigilancia de la correcta ejecución de las actividades entomológicas indicadas por el Departamento Central, recomendando, de acuerdo con el jefe de zona, las acciones que deban ser tomadas.

Las secciones de Epidemiología contará con un entomólogo auxiliar y con 16 laboratorios parasitológicos, con 26 microscopistas, distribuidos estratégicamente de acuerdo con las necesidades. Además, contará con auxiliares de evaluación-microscopistas que participarán con los epidemiólogos en la realización de las investigaciones epidemiológicas de casos y de localidades, ejecutando las encuestas y el examen inmediato de las muestras sanguíneas tomadas. A partir del próximo año, se contará con un personal adiestrado, auxiliares de epidemiología, a los que se encargará la realización de la investigación preliminar de casos.

Mensualmente el médico malariólogo encargado de la sección presenta al Jefe de Zona un informe de sus actividades, observaciones y recomendaciones que es transmitido al Departamento Central como parte del informe mensual de la jefatura de la Zona.

Los laboratorios zonales reportan su trabajo semanalmente a las jefaturas zonales, sumalizando las láminas positivas y las especies de plasmodio encontradas, los nombres y las direcciones de los pacientes; semanalmente envían el total de las muestras examinadas al laboratorio central donde es eje

cutada la revisión de la totalidad de las positivas y del 10% de las negativas. Estos informes son revisados por el médico malariólogo encargado de la sección y después remitidos al Departamento Central.

A nivel de campo, con excepción de las investigaciones epidemiológicas de casos y localidades y de los estudios especiales, las labores son realizadas por personal que depende de operaciones de campo pero bajo las normas que indica el Departamento de Epidemiología. Existe coordinación a nivel zonal entre el médico malariólogo y el ingeniero jefe de operaciones de campo para orientar la ejecución de dichos trabajos.

4.2. Procedimientos

4.2.1 Búsqueda de casos

Para el conocimiento de la evolución de la malaria se han seguido los dos métodos principales de descubrimiento de casos: activo y pasivo.

Se ha considerado la búsqueda pasiva como el procedimiento preferencial teniendo organizada una red de información a través de puestos de colaboración voluntaria en la mayoría de las localidades de más de cien habitantes. El mantenimiento de esa red se ha hecho a través de la visita mensual del personal del SNEM.

Ocasionalmente se ha complementado este método con el activo, en un número muy reducido de localidades.

Es necesario incrementar la búsqueda utilizando los dos métodos en la totalidad del área malárica del país

como a continuación se indica:

4.2.1.1 Areas en fase de ataque

En las áreas en fase de ataque avanzada: a) incrementar la búsqueda pasiva instalando puestos de colaboración voluntaria en todas las localidades de más de cien habitantes y en aquellas menores en donde existe la posibilidad de hacerlo.

b) búsqueda activa por medio de la visita mensual de auxiliares de evaluación en aquellas localidades sin puesto de colaboración con el objetivo de cubrir el máximo de las localidades del área.

La finalidad de este incremento es el de obtener la confirmación de la ausencia de transmisión o el descubrimiento oportuno de focos de paludismo residual para su extinción, y poder suspender sin riesgos las medidas de ataque.

En las "áreas difíciles" en la actualidad la búsqueda de casos ha estado circunscrita a la información proveniente de los puestos de colaboración voluntaria y solamente de cerca del 30% del total de las localidades.

Es conveniente, en estas áreas, complementar la acción de los insecticidas con el empleo de drogas con tratamientos de cura radical de todos los enfermos, de modo que se ha planeado ampliar la búsqueda de casos en todas las localidades por medio del siguiente sistema:

- a) Búsqueda pasiva: instalación de puestos de colaboración voluntaria en todas las localidades donde sea posible.
- b) Búsqueda activa mensual por medio de personal del SNEM en todas las localidades sin puestos de colaboración.

4.2.1.2 Areas en fase de consolidación

- a) Búsqueda pasiva por intermedio de los puestos de colaboración voluntaria, instalados en todas las localidades en que existen las condiciones para ello.
- b) Búsqueda activa circunscrita a la presencia ocasional de casos y la consecuente vigilancia del área donde se presentan, y en aquellas localidades sin información que por su peligrosidad epidemiológica lo ameriten.

4.2.2 Investigaciones epidemiológicas

El servicio ha establecido dos tipos de investigaciones epidemiológicas. el primero referente a casos y el segundo a localidades.

La investigación de casos de malaria determina su ubicación y su clasificación y la de localidad las causas probables de la transmisión.

Las investigaciones son realizadas por equipos epidemiológicos dirigidos por los médicos malariólogos zonales.

Lamentablemente, por no haber contado con personal profesional suficiente las investigaciones realizadas han sido escasas y preferentemente dirigidas a casos y muy ocasionalmente a localidades; por esta razón se ha planeado adiestrar a personal sub-técnico, auxiliares de epidemiología, para la realización de la primera parte de la investigación.

Considérase indispensable incrementar las actividades de investigación de los casos, sobre todo en determinadas áreas lo más pronto posible, habiendo establecido para este fin el siguiente criterio:

4.2.2.1 Áreas en consolidación

- a) La investigación epidemiológica de todos los casos que se presenten en el área.
- b) La investigación de localidades donde sean encontrados casos autóctonos.

4.2.2.2 Áreas en fase de ataque

- a) Fase de ataque avanzada. Investigación epidemiológica de todos los casos detectados e investigación de localidades en aquellas donde se encuentren casos autóctonos. Los objetivos de la investigación de localidades con casos autóctonos en las áreas en fase de consolidación y en fase de ataque avanzada son los de definir las causas de la transmisión y poder tomar de inmediato las medidas más adecuadas para su interrupción.

b) Areas difíciles

En estas áreas ha sido dispuesto que la investigación de los casos sea realizada a todas las infecciones a *P. falciparum* y en aquellas localidades donde ocurran brotes.

Para definir y valorar las causas responsables de la persistencia de la transmisión, han sido escogidas dos localidades representativas del área para estudios especiales, que comprenden la observación mensual de factores relacionados a las viviendas, a la población, a los casos encontrados y al comportamiento del vector. Esas observaciones, iniciadas al principio del año corriente, deberán ser continuadas hasta que sean obtenidos los resultados deseados.

4.2.3 Actividades entomológicas

Los principales objetivos de esas actividades son los siguientes:

- a) El estudio del comportamiento del vector en las "áreas difíciles".
- b) El estudio de la fauna anofelínica de la zona II-Oriente, su distribución, el establecimiento de él o los vectores y el estudio de sus hábitos.
- c) Ocasionalmente en las áreas en fase de consolidación las actividades entomológicas se realizarán conjuntamente con las investigaciones epidemiológicas.

Para el primer objetivo han sido señaladas cuatro localidades en las áreas difíciles para estudio semanales, con periodicidad mensual, y estos, deberán ser continuados hasta que sean conocidos el comportamiento y los hábitos de los vectores.

Se ha dispuesto realizar pruebas de susceptibilidad semestrales de los vectores al DDT en cada área en estudio.

Se están efectuando y se continuarán pruebas biológicas de pared, de preferencia en las localidades señaladas para estudios especiales, para determinar el tiempo de permanencia del insecticida a diferentes alturas de las superficies rociadas, ya que han sido observadas grandes agresiones, sobre todo, en la parte inferior de las paredes.

Las actividades entomológicas, estarán bajo la inmediata dirección y responsabilidad de los epidemiólogos zonales, pero reglamentadas por el Departamento Central de Epidemiología.

4.2.4 Tratamientos

4.2.4.1. Áreas en fase de ataque - Áreas difíciles

Será intensificado el uso de drogas antimaláricas como complemento de las medidas de rociado.

- a) Se continuará y se intensificará la administración de cloroquina en dosis única presuntiva a todos los febriles muestreados.

- b) En áreas seleccionadas se experimentará el tratamiento de cura radical para los casos a P. vivax con la administración de la cloroquina en la dosis normal y cinco días de primaquina, por medio de personal del SNEM, controlando mensualmente a los enfermos tratados por un mínimo de 1 año.

De acuerdo con los resultados obtenidos se ampliará este esquema de tratamiento de cura radical a la totalidad del área. Mientras se experimenta este esquema, se administrarán los tratamientos de cura radical de 14 días a través de los colaboradores voluntarios y cuando no sea posible dejando a los enfermos o a sus familiares las dosis respectivas.

4.2.4.2 Áreas en fase de ataque (avanzada) y en fase de consolidación

- a) Se continuará la administración de cloroquina en dosis única presuntiva a todos los febriles muestreados.

- b) Se administrará tratamiento de cura radical con el esquema de 14 días a todos los casos a P. vivax contactos y sospechosos. Todos los casos serán tratados por personal del SNEM con las dosis habituales de cloroquina y primaquina.

Además se utilizarán otros métodos de tratamiento de cura radical que los reportados, investigando sus ventajas y desventajas.

4.2.5. Necesidades

4.2.5.1. Personal

El personal de búsqueda de casos y tratamientos está incluido en los capítulos 3.6.3.2. y 2.12.2

Personal de laboratorio y campo:

CARGO	OFICINA CENTRAL	ZONA	TOTAL
Jefe laboratorio	1	-	1
Microscopista supervisor	1	-	1
Microscopista revisor	3	-	3
Microscopistas	-	26	26
Microscopistas suplentes	3	-	3
Aux. de evaluación micros.	-	7	7
Aux. de epidemiología	-	8	8
Aux. de entomología	1	9	10
TOTAL	9	50	59

Las necesidades de personal de laboratorio y campo se estiman suficientes para cubrir los próximos 3 años. Ha biéndose tomado en consideración el número de láminas que serán examinadas así como los trabajos de entomología que se efectuarán en ese mismo período.

4.2.5.2 Equipos y suministros

Durante el período que comprende el presente plan se ha estimado examinar 400.000 láminas anuales. A un promedio de examen diario de 60 láminas por microscopista,

los microscopios existentes cubren las necesidades para los próximos tres años.

Objetivos de Inmersión

La mayoría de los laboratorios se encuentran establecidos en áreas donde no existe corriente eléctrica las 24 horas del día, impidiendo una protección adecuada contra la humedad del ambiente.

Según las experiencias de los años anteriores se necesitan anualmente 12 objetivos de inmersión para reposición. Además no existen técnicos especializados para su mantenimiento. (limpieza y revisión).

Colorantes

Para la coloración de las 400 000 láminas anuales, se ha calculado 216 frascos de 8 onzas de Gienza, solución concentrada.

Láminas

Sobre la base del examen de 400.000 láminas anuales y estimando una reposición del 30% anual, se considera la reposición anualmente de 120.000 láminas.

Actualmente la existencia de láminas en el país cubre las necesidades de 1966.

Lancetas

De acuerdo con el incremento de los puestos de notifica-

ción indicado en el capítulo 2.6.3.2 se necesitarán 80.000 lancetas anuales, considerando incluida la reposición mensual en cada puesto de información y las utilizadas por el personal del SNEM. Para el año 1966 la existencia cubre las necesidades.

Drogas

a) Cloroquina

Dosis presuntiva

Para 400.000 tratamientos con un promedio de 3.2. tabletas tratamiento = 1.280.000 tabletas.

Tratamientos de cura radical

Para 5.000 casos positivos estimados para 1966, se necesitarán, a un promedio de 7 tabletas por tratamiento = 35.000 tabletas, además, para tratar ~~los~~ contactos ~~por caso positivo~~ se necesitarán 70.000 tabletas más de cloroquina, o sea que el número total de tabletas será de 105.000.

En 1967 sobre la misma base pero para 2.500 casos positivos se estiman 53.000 tabletas.

En 1968 sobre 400 casos las necesidades serán de 8.400 tabletas.

b) Primaquina

tabletas 15 mg. y 5 mm.

En el cuadro a continuación se indican las necesidades de acuerdo a los casos y contactos estimados, para tratar durante los años de 1966 a 1968. Se calculó un promedio de diez tabletas por tratamiento, considerando los grupos de edad.

	1966			1967			1968		
	Personas a tratar		Tabletas	Personas a tratar		Tabletas	Personas a tratar		Tabletas
	Casos cont.			Casos cont.			Casos cont.		
15 mgr.	4500	9000	135.000	2250	4500	67.500	360	720	10.800
5 mgr.	500	1000	15.000	250	500	7.500	40	80	1.200

4.2.5.3 Resumen

	1966	1967	1968
Objetivos de inmersión x 100	12	12	12
Microscopio	-	-	-
Lancetas	-	80.000	80.000
Láminas	-	120.000	120.000
Giensa (fco.8 onz.)	216	216	216
<u>Drogas</u>			
Cloroquina	1.385.000	1.333.000	1.288.400
Primaquina 15 mg.	135.000	67.500	10.800
5 mg.	15.000	7.500	1.200

Nota: Los otros materiales de laboratorio y entomología han sido considerados para compra local por el servicio. Algunos existen en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de los próximos

tres años.

4.2.5.4. Materiales generales. El programa no ha incluido la compra de materiales y equipos de oficinas, tales como máquinas, escritorios, calculadoras, archivadores, etc. porque existen en cantidad suficiente para el cumplimiento del presente plan.

5. PRESUPUESTO

5.1 Costos operacionales (Gobierno)

5.1.1. Personal + El cálculo de costo de personal ha sido realizado de acuerdo con 2.12.2, 3.6.1.2, 3.6.4 y 4.2.5.1, basado en los sueldos y salarios vigentes en 1965.

Para facilitar las estimaciones anuales en cada una de las categorías, donde existen varias escalas (diferencias de sueldos) se tomó el promedio del sueldo anual.

CARGOS	PROMEDIO SUELDO ANUAL	1966		1967		1968	
		Nº	SUELDO	Nº	SUELDO	Nº	SUELDO
Médicos	70.473	11	775.203	11	775.203	11	775.203
Ingenieros	55.200	5	276.000	5	276.000	5	276.000
Asesor Jurid. Jefe Adminis. y Administra- dores zonales	9.600	1	9.600	1	9.600	1	9.600
Auditor, conta- dor, auxiliares y ayudantes	34.800	5	174.000	5	174.000	5	174.000
Cajeros Pagadores	22.457	7	157.199	7	157.199	7	157.199
Educador Jefe y asistentes	22.629	7	158.403	7	158.403	7	158.403
Entomólogo Jefe	32.640	10	326.400	10	326.400	10	326.400
Aux. de lab.	36.000	1	36.000	1	36.000	1	36.000
Jefe Transp. y comprado- res.	9.000	3	27.000	3	27.000	3	27.000
Bodegueros	27.300	4	109.200	4	109.200	4	109.200
Jefe, Suminista auxiliar	22.500	2	45.000	2	45.000	2	45.000
Médico veteri- nario	18.300	8	146.400	8	146.400	8	146.400
Secretaria	30.000	1	30.000	1	30.000	1	30.000
Dibujantes Cartógrafos	12.900	28	361.200	28	361.200	28	361.200
Choferes de Ofici- na	17.100	4	68.400	4	68.400	4	68.400
Mecánico Pintor lavador	18.997	28	531.916	28	531.916	28	531.916
Portero, mensaje- ro, guardianes	17.700	12	212.400	12	212.400	12	212.400
Revisores, auxi- liares, tratamien- to URB.	9.000	26	234.000	26	234.000	26	234.000
Inspectores	19.200	1	19.200	1	19.200	1	19.200
	11.400	109	1.242.600	89	1.014.600	71	809.400

CARGOS	PROMEDIO SUELDO ANUAL	1966		1967		1968	
		Nº	SUELDO	Nº	SUELDO	Nº	SUELDO
Rociadores	9.368	429	4.018.872	374	3.503.632	298	2.791.664
Choferes de campo	18.996	31	588.876	17	322.932	20	379.920
Motoristas	14.400	18	259.200	16	230.400	11	158.400
Bogas	9.600	9	86.400	9	86.400	9	86.400
Caballerizos	7.920	38	300.960	36	285.120	25	198.000
Supervisores	21.600	11	237.600	11	237.600	11	237.600
Revisores	19.200	58	1.113.600	54	1.036.800	54	1.036.800
Inspectores de tratamientos	15.600	11	171.600	6	93.600	3	46.800
Auxiliares Evalua ción	11.400	215	2.451.000	202	2.302.800	200	2.280.000
Auxiliares de Tra tamientos	10.800	59	637.200	31	334.800	19	205.200
Visitadoras	9.600	21	201.600	21	201.600	21	201.600
Jefe Labor.	24.000	1	24.000	1	24.000	1	24.000
Microscopista supervisor	19.200	1	19.200	1	19.200	1	19.200
Microscopista revisores	14.400	3	43.200	3	43.200	3	43.200
Microscopista	12.000	26	312.000	26	312.000	26	312.000
Microscopista suplente	12.000	3	36.000	3	36.000	3	36.000
Aux.eval.micros copista	12.000	7	84.000	7	84.000	7	84.000
Aux. de Epidemio logía	12.000	8	96.000	8	96.000	8	96.000
Aux. de Entomolo gía	19.200	10	192.000	10	192.000	10	192.000
TOTAL		1.232	15.813.429	1.089	14.154.405	965	12.935.705
décimo tercer sueldo			1.317.786		1.179.534		1.077.975
Aporte patronal Caja Seguro			2.820.062		2.524.202		2.306.867
TOTAL GENERAL			19.951.277		17.858.141		16.320.547

5.1.2. Viáticos y subsistencias

El personal profesional y sub-profesional percibe viáticos que varía entre 70 y 120 sucres diarios. Los choferes y mecánicos reciben S/.60, diarios.

Al personal supervisor de campo (revisores, inspectores auxiliares, etc) recibe subsistencia mensual que fluctúa entre 100 y 900 sucres mensuales.

De acuerdo con los días de viaje establecido en el capítulo 3.4. se realizó el cálculo de los viáticos del personal.

CARGO	VIATICO		SUBSISTEN- CIA MEN- SUAL	1966		1967		1968	
	N. DIAS DE VIAJE MEN- SUAL	VIATI- CO DIA- RIO		N. FUN- CIONA- RIOS	SUMA TOTAL ANUAL	N. FUN- CIONA- RIOS	SUMA TOTAL ANUAL	N. FUN- CIONA- RIO	SUMA TOTAL ANUAL
	días	sucres	sucres	sucres		sucres		sucres	
Médico	10	120		5	72,000	5	72,000	5	72,000
Médico	15	120		6	129.600	6	129.600	6	129.600
Ingeniero	15	120		5	108.000	5	108.000	5	108.000
Educador Jefe	15	120		1	21.600	1	21.600	1	21.600
Educadores	15	90		9	145.800	9	145.800	9	145.800
Entomólogo Jefe	15	120		1	21.600	1	21.600	1	21.600
Auxiliares Ento- mología			800	10	96.000	10	96.000	10	96.000
Jefe Labc.	10	120		1	14.400	1	14.400	1	14.400
Jefe Transporte	10	120		1	14.400	1	14.400	1	14.400
Médico Veterinario			900	1	10.800	1	10.800	1	10.800
Choferes de Oficina	15	60		28	302.400	28	302.400	28	302.400
Mecánicos	10	60		10	72.000	10	72.000	10	72.000
Supervisores de campo	20	70		11	184.800	11	184.800	11	184.800
Revisores			800	58	556.800	54	518.400	54	518.400

CARGO	VIATICOS		SUBSISTEM CIA MEN SUAL	1966		1967		1968	
	Nº DIAS DE VIATI VIAJE CO DIA MENSUAL RIO			Nº FUN CIONA RIOS	SUMA TOTAL ANUAL	Nº FUN CIONA RIOS	SUMA TOTAL ANUAL	Nº FUN CIONA RIOS	SUMA TOTAL ANUAL
	Días	suces	suces	suces		suces		suces	
Inspectores			600	109	784.800	89	640.800	71	511.200
Auxiliares de tratamientos			600	59	424.800	31	223.200	19	136.800
Choferes de campo			450	12	64.800	12	64.800	12	64.800
Microscopistas Suplentes			900	3	32.400	3	32.400	3	32.400
Jefe de Adm. Auditor y Pers. adminis.	5	120		15	108.000	15	108.000	15	108.000
Microscopista			600	7	50.400	7	50.400	7	50.400
Aux. de Eval.			600	215	1.548.000	202	1.454.400	200	1.440.000
Inspectores de tratamientos			600	11	79.200	6	43.200	3	21.600
Visitadoras			100	21	25.200	21	25.200	21	25.200
Aux. de Epidem.			600	8	57.600	8	57.600	8	57.600
TOTAL					4.925.400		4.811.800		4.159.800
							4,411,800		

5.1.3. Transporte - Costos de mantenimiento y operación

De acuerdo a las necesidades establecidas en el punto - 3.6.5.1 y tomando los valores promedios de consumo de los dos últimos años, se han realizado los cálculos de costos siguientes:

TIPO TRANSP. COSTO UNIDAD MENSUAL	1966		1967		1968	
	Nº Unid.	COSTO AÑO	Nº UNID.	COSTO AÑO	Nº UNID.	COSTO AÑO
		S/.		S/.		S/.
a) Gasolina carro						
lubr. otros S/ 300	138	496.800	125	450.000	113	406.800
motores F/B 200	80	192.000	72	172.800	68	163.200
motonetas 60	70	50.400	70	50.400	70	50.400
b) Repuestos (1) carro 100	138	165.600	125	150.000	113	135.600
c) Llantas carro 2 llantas (año) a 800 c/u	138	220.800	125	200.000	113	180.800
d) Baterías carro 1/año a 700 c/u	138	96.600	125	87.500	113	79.100
e) Reparaciones motonetas y bicicletas 20	108	25.920	108	25.920	108	25.920
f) Adquisición acémilas c/apero y mot. 2.500 Unid.	89	222.500	10	25.000	10	25.000
canoas 200 Unid	40	8.000	-	-	-	-
g) Ferraje acémilas 120	445	640.800	445	640.800	350	504.000
h) Alquiler (2) acémilas canoas balsas y otros 3.000	=	36.000	=	36.000	=	36.000
i) Pasajes (2) aéreo 2.000	=	24.000	=	24.000	=	24.000
TOTAL		2.179.420		1.862.420		1.630.820

(1) No proporcionado por UNICEF

(2) Para personal de supervisión y transporte ocasional de materiales.

5.1.4. Equipos y suministros - adquisición local

a) Vestuario y equipo personal de trabajo

ARTICULO	COSTO UNIDAD	1966		1967		1968	
		Nº	ANUAL	Nº	ANUAL	Nº	ANUAL
Cascos	52	150	7.800	-	-	-	-
Baldes	25	400	10.000	370	9.250	290	7.250
Paletas	3	500	1.500	300	900	200	600
Merrales	20	700	14.000	350	7.000	100	2.000
Pintura (litros)	5	1.300	6.500	1.095	5.475	846	4.230
Ponchos encauchados	80	360	28.800	100	8.000	10	800
Mantas encauchadas	60	80	4.800	40	2.400	-	-
Fundas encauchadas	50	200	10.000	50	2.500	-	-
Zamarros	30	200	6.000	100	3.000	-	-
Maletines (Ins.Aux.Trat.)	50	400	20.000	40	2.000	-	-
Portafolios (Rev.Sup.Ins.Trat.)	100	80	8.000	10	1.000	-	-
Fundas de papel	200 c/100	400.000	80.000	375.000	75.000	240.000	48.000
Tablas con manecillas	5	420	2.100	-	-	-	-
Uniformes	120	2.826	339.120	2.444	293.280	2.094	251.280
Zapatos	86	2.826	240.210	2.444	207.740	2.094	177.990
Betas	100	100	10.000	75	7.800	75	7.500
TOTAL			788.830		625.345		499.650

b) Formularios, material educativo y artículos de oficina

MATERIAL	COSTO ANUAL		
	1966	1967	1968
Formulario	120.000	110.000	90.000
Material educativo	150.000	160.000	170.000
Papelería y art.Oficina	92.000	96.000	96.000
TOTAL	362.000	366.000	356.000

C) Otros materiales

Para la asistencia de los puestos de notificación y uso del personal de campo de búsqueda de enfermos se necesitan materiales que son adquiridos localmente, tales como gaza, alcohol, frascos, tapones, etc. .

Se han estimado 10,000 sucres mensuales para los próximos tres años, que da una suma de 120,000 sucres anuales.

5.1.5 Otros gastos

Arrendamiento y acondicionamiento de locales

Para el arrendamiento de locales de 3 zonas 59 distritos y bodegas de insecticida, actualmente se está pagando 21.050 sucres mensuales, que suman 252.600 sucres anuales. Estos gastos se mantendrán durante el período 1966-68.

Solventes - El número de casas a ser rociadas con solución es de 0.7% del total de los rociamientos anuales; la cantidad de solventes para los próximos 3 años será la siguiente:

1 er. año	16.780 galones a S/2 galón	33.560 sucres
2 do. año	12.650 galones a "	25.300 "
3 er. año	9.290 galones "	18.580 "

5.1.6. Gastos imprevistos para casos de emergencia

Para emergencias tales como inundaciones que justifica medidas especiales de ataque, se ha considerado la siguiente reserva especial de fondo:

1966 386.913 sucres

1967	478.394 sucres
1968	642.003 "

Al incrementarse los sectores en consolidación, en el segundo y aún más en el tercer año, el monto de los imprevistos se aumentará proporcionalmente a fin de poder cubrir posibles emergencias que se presentan, al encontrarse dichos sectores constantemente influenciados por las áreas difíciles.

5. 2. Resumen de Gastos Operacionales. (Gobierno)

	1966	1967	1968
	Sucres	Sucres	Sucres
Sueldos y jornales	15.813.429	14.154.405	12.935.705
Décimo tercer sueldo	1.317.786	1.179.534	1.077.975
Aporte Patronal Caja Seguro	2.820.062	2.524.202	2.306.867
Sub-total	19.951.277	17.858.141	16.320.547
Viáticos y subsistencia	4.925.400	4.411.800	4.159.800
Transporte mant. y opera.	2.179.420	1.862.420	1.630.820
<u>Equipos y suministros</u>			
a) Vest. y equipo personal	788.830	625.345	499.650
b) formulario, mater. etc.	362.000	366.000	356.000
c) otros materiales	120.000	120.000	120.000
Otros gastos:	286.160	277.900	271.180
TOTAL	28.613.087	25.521.606	23.357.997
Imprevistos	<u>386.913</u>	<u>478.394</u>	<u>642.003</u>
TOTAL GENERAL	29.000.000	26.000.000	24.000.000

5.3. Materiales, equipos, y transporte para operación de campo
(UNICEF)

Sobre la base de los cálculos realizados en los renglones 3.6. y 4.2.5 el costo de los materiales, equipos y transporte para la operación es el siguiente:

5.3.1. 1966

ARTICULOS	UNIDAD	CANTIDAD	V/DOLARES	V/ SUCRES
<u>UNICEF</u>				
DDT 75%	lbs.	1.113.321	222.664	4.048.031,52
DDT 10%	lbs.	2.600	559.00	10.162,62
bombas Hudson X=PERT/ 710 WHO	c/u	97	2425.00	44.086,50
repuestos para 457 bombas	-	-	2246.45	40.840,46
discos reguladores	-	851	1038.22	18.874,84
atomizadores	-	4.300	3225.00	58.630.50
vehículos (1)	c/u	100	50127,00	911.308,86
Repuestos p/vehic. y MFB.	-	-	30.000.00	545.400.00
láminas porta objeto (vidrios)	-	-	-	-
lancetas	-	-	-	-
otros materiales p/laborato- rio (colorantes nujol, objetivo de inmersión	-	-	1.700.00	30.906.00
TOTAL			313.984.67	5.708.241,30
Deducción por insecti existente DDT 75% (2)	lbs.	375.000	75.000	1.363.500
TOTAL GENERAL			238.984,67	4.344.741,30

(1) Vehículos: 13 jeeps - 40 motonetas - 30 bicicletas y 17 motores fuera de borda.

(2) El SNEM cuenta con 375.000 libras de DDT 75% para iniciar las operaciones - a partir de Enero de 1966.

5.3.2 1967

ARTICULOS	UNIDAD	CANTIDAD	V/DOLARES	V/ SUCRES
DDT 75%	lbs.	933.092	186.618,40	3.392.722,51
DDT 100%	"	4.400	946,00	17.198,28
repuestos para 374 bombas	"	"	3.314,75	60.262,15
discos regulares c/u	"	747	911,34	16.568,16
atomizadores c/u	"	4.482	3.361,50	61.112,07
repuestos para vehiculos y MFB	"	"	30.000,00	545.400,00
láminas porta objetos (vidrio)	"	120.000	880,00	15.998,40
lancetas	"	80.000	1.120,00	20.361,60
otros materiales p/labo_ ratorio (colorantes, nujol etc.	"	"	1.700,00	30.906,00
TOTAL			228.851,99	4.160.529,17

5.3.3 1968

ARTICULOS	UNIDAD	CANTIDAD	V/DOLARES	V/ SUCRES
<u>UNICEF</u>				
DDT 75%	lbs	677.395	135.478	2.462.990,04
DDT 100%	"	3.200	688.00	12.507,84
repuestos para 300 bombas	-	-	2.597.75	47.227,09
discos reguladores	c/u	595	725,92	13.197,22
atomizadores	c/u	3.590	2.692,50	48.949,65
repuestos p/vehiculos MFB	-	-	30.000,00	545.400,00
láminas porta objeto (vidrio)	z	120.000	880,00	15.998,40
lancetas		80.000	1.120,00	20.361,60
otros materiales de laboratorio	-	-	1.700,00	30.906,00
TOTAL			175.882,17	3.197.537,84

5.3.4. Fecha de recepción de materiales, equipos y transporte para las operaciones de campo 1966

(A ser suministrado por UNICEF)

Calendario de recepción

ARTICULOS	FECHA RECEPCION			CANTIDAD
	DIA	MES	AÑO	
DDT 75% lbs.	1º	Marzo	1966	227.300
	25	Mayo	1966	512.000
DDT 100% lbs.	25	Mayo	1966	2.600
<u>EQUIPOS</u>				
Bombas Unid.	15	Dcbre.	1965	97
repuestos	15	Dcbre.	1965	(ver lista anexa)
(para bombas, atomizadores y discos reguladores)				
<u>Vehiculos</u>				
Jeeps, motonetas bicicletas.	15	Dcbre.	1965	13 jeeps. 40 motonetas 30 bicicletas 17 M/F/B/

5.4. Servicio de asistencia técnica, Becas de perfeccionamiento y Drogas (OPS/OMS)

La Organización Panamericana de la Salud ha venido colaborando con el programa desde el año de 1956.

En la actualidad el personal presupuestado para proporcionar asistencia técnica es el siguiente:

- 1 Médico Malariólogo, como Asesor Principal
- 1 Médico Epidemiólogo
- 1 Ingeniero Malariólogo
- 4 Inspectores Sanitarios

5.4.1 Consideramos necesario que se mantenga, durante los 3 primeros años la asistencia técnica de la organización con el mismo número de personal.

5.4.2 Las necesidades de drogas para los próximos años se contemplan en el punto 4.2.5.3. (Drogas) esperando que OPS/OMS, proporcione las cantidades señaladas.

5.4.3 Durante los años de 1966 y 1967, se han considerado necesario que se proporcione 2 becas anuales de 6 meses de duración, de perfeccionamiento en el extranjero para personal profesional, así como 1 bolsa viajera, anual para personal profesional dirigente.

5.4.4 Presupuesto

La OPS/OMS ha estimado para los primeros años (1966-67-68) una suma de ^{116.213.961,94 y 61.251} ~~130.000~~ dolares anuales y de ~~125.000~~ dolares para 1968.

5.5. Costo total por año calendario

CONCEPTO	1966	1967	1968	TOTAL
	Sucres	Sucres	Sucres	Sucres
1-Gasto de operación	29.000.000	26.000.000	24.000.000	79.000.000
2-UNICEF	4.344.741	4.160.529	3.197.537	11.702.807
3-OPS/OMS	2.363.400 2.112.752	2.363.400 1.742.807	2.072.500 1.113.543	6.997.500 4.969.102
TOTAL	35.708.141 35.457.493	32.523.929 31.907.336	29.470.037 28.311.080	97.702.107 95.675.909

6. PROYECTO DE FINANCIAMIENTO

El plan a consideración es enteramente factible de realizar, siempre y cuando el Gobierno proporcione los fondos necesarios para la operación y los Organismos Internacionales de Salud Pública que hasta la fecha han demostrado un interés decisivo, incrementen sus aportaciones de equipos, materiales y asesoramiento en la medida y oportunidad necesarias.

El plan tendría un costo total de 97.702.107 sucres; los gastos operacionales son de 79.000.000 de sucres.

~~Se ha pensado, que si~~ ^{Como} el Gobierno no ~~pudiese~~ sufragar los gastos totales de operación, ~~se pueda recurrir a~~ ^a fuentes internacionales de crédito: AID, Agencia Internacional ^{de Crédito} que ~~se ha distinguido en su apoyo invariable a programas de~~ ^{de crédito para el desarrollo un apoyo que se} beneficio social, estamos casi seguros que ayudará a completar el financiamiento.

De acuerdo a los cálculos realizados, el Gobierno podría absorber el 54.4% del presupuesto total operacional, en este caso, la gestión del préstamo sería por el 45.6% restante.

Dada la proyección mundial de estos programas, así como los grandes beneficios obtenidos, aunados a la factibilidad de erradicar el paludismo en el Ecuador en un corto plazo, tenemos la seguridad de que UNICEF y OPS/OMS harán un esfuerzo para incrementar su ayuda al programa, acorde con las necesidades que se contemplan en el plan.

	1966	1967	1968	TOTAL	
Gobierno Ecuatoriano	15.000.000	14.000.000	14.000.000	43.000.000	54.4%
Préstamo	14.000.000	12.000.000	10.000.000	36.000.000	45.6%
Total	29.000.000	26.000.000	24.000.000	79.000.000	

NOTA:

El Gobierno Ecuatoriano aportaría para 1966, del presupuesto del Estado, la suma de 15.000.000; para 1967, 14.000.000 y, para 1968, S/ 14.000.000.

E C U A D O R

SERVICIO NACIONAL DE ERRADICACION DE LA MALARIA

REPUESTOS DE BOMBAS HUDSON 710S/WHO/02

1966 - 1968

ANEXO N° UNO

N° ORDEN	N° REPUESTOS	DESCRIPCION	1966		1967		1968	
			1°	2°	1°	2°	1°	2°
1	115-960	Neplo macho de la manguera	-	100	100	90	80	70
2	115-968	Adaptador tubo de alimentación	-	100	-	50	50	-
3	806-428	Llave de paso	-	100	100	90	80	70
4	146-627	Caja del filtro con neplo	-	66	66	60	54	46
5	801-419	Pasador 3/32 x 7/8	-	400	400	360	320	280
6	801-411	Pasador 3/32 x 3/4	-	800	800	720	640	560
7	803-623	Abrazadera	-	100	100	90	80	70
8	114-906	Neplo para el filtro	-	100	100	90	80	70
9	151-028	Cojín de choque	-	200	200	180	160	140
10	129-054	Tubo de descarga	-	80	80	72	64	56
11	115-950	Conexión de la manguera	-	50	50	45	40	35
12	151-877	Empaque plástico	-	2.500	2.300	2.100	1.900	1.600
13	141-750	Extensión curva	-	100	50	50	50	-
14	151-401	Empaque tapa del tanque	-	400	400	360	320	280
15	116-426	Cadena tapa del tanque	-	400	400	360	320	280
16	152-809	Correa porta bomba	-	200	200	180	160	140
17	140-054	Valvula retención	-	400	400	360	320	280
18	146-632	Filtro de descarga	-	300	300	270	240	210
19	805-312	Empaque tubo descarga	-	400	400	360	320	280
20	115-970	Tuerca de la manguera	-	100	100	90	80	70
21	115-902	Manguera	-	200	200	180	160	140
22	141-971	Varilla	-	135	135	120	105	90
23	114-791	Cuerpo de la boquilla	-	50	50	45	40	35
24	115-680	Tuerca de la boquilla	-	100	100	90	80	70
25	154-007	Zapatilla de cuero	-	800	800	720	640	560
26	150-409	Resorte del embolo	-	50	50	45	40	35
27	151-016	Empaque del pin	460	400	400	360	320	280
28	805-335	Zapatilla cabeza del pin	920	800	800	720	640	560
29	150-400	Resorte del pin	460	400	400	360	320	280
30	115-716	Pin	460	400	400	360	320	280

N° ORDEN	N° REPUESTOS	DESCRIPCION	1966		1967		1968	
			1°	2°	1°	2°	1°	2°
31	805-309	Empaque regulador del pin	460	400	400	360	320	280
32	807-750	Cojinete del pin	230	200	200	180	160	140
33	801-421	Pasador 1/8" x 1/2"	-	400	400	360	320	280
34	147-202	Cilindro de la bomba de aire	-	50	-	20	20	-
35	123-911	Arandela del pin	230	200	200	180	160	140
36	149-706	Conjunto de la pistola	50	-	-	-	-	-
37	710S-WHO/02	Bombas Hudson Completa	97	-	-	-	-	-
38	153-400	Atomizador	1.800	2.500	2.328	2.154	1.904	1.686
39	153-805	Regulador de presión	457	394	388	359	314	281

Dpto. Op. de Campo

rev/.-

PARTE II

TRES AÑOS DE FASE DE CONSOLIDACION

1. ESTRATEGIA GENERAL

1.1. OBJETIVO

Esta segunda parte del plan, de tres años, ha sido elaborada con el propósito de, a la terminación de la fase de ataque, - eliminar los posibles focos de paludismo residual y organizar un sistema de vigilancia eficaz que evite la reintroducción - de la enfermedad.

Durante este período, en coordinación con los Servicios Generales de Salud, se preparará al personal de ambos servicios para que, al finalizar esta etapa, se integren en las funciones de vigilancia, y verificada la erradicación, los Servicios Generales de Salud estén preparados para el mantenimiento definitivo de ésta.

1.2. METODOS

- 1.2.1. Proseguir en todo el país a la búsqueda de enfermos, - intensificándola al máximo, con el fin de confirmar - la interrupción de la transmisión o la existencia de focos de paludismo residual, cuya eliminación se hace indispensable.
- 1.2.2. Investigación obligatoria de todos los casos y sospechosos para determinar su origen y posibles causas de infección y de las localidades de donde proceden, para establecer de inmediato las medidas que eviten el retablecimiento de la transmisión.
- 1.2.3. Todos los casos, convivientes y contactos sospechosos recibirán tratamientos de cura radical, para eliminar fuentes de infección, y serán observados por lo menos seis meses.

- 1.2.4. Ejecución de rociamientos focales en todas aquellas localidades en donde se comprueben casos autóctonos, o se encuentren casos y las condiciones epidemiológicas sean favorables a la transmisión. Rociamientos preventivos serán ejecutados además en aquellas áreas o localidades de tránsito de gentes provenientes de otros países con malaria, cuando se crea necesario.
- 1.2.5. Se deberá exigir al máximo el cumplimiento de la ley (Código sanitario) que contempla al paludismo como enfermedad de declaración obligatoria. *Se sugiere que este Código sanitario de la Ley 17.000 de 1968 sea actualizado.*
- 1.2.6. Establecer, claramente, las pautas de la participación de los Servicios Generales de Salud, en base a su futura integración y posteriores responsabilidades en el mantenimiento de la erradicación.

Con estas miras, es conveniente que el personal profesional técnico de los Servicios Generales de Salud adquiera o reactualice sus conocimientos sobre la epidemiología de la malaria y los programas de erradicación; y que recíprocamente aquel que labora en el programa de erradicación de la malaria adquiera conocimientos básicos de Salud Pública.

- 1.2.7. Mantener estrecha relación con los Servicios de Salud Pública y los Servicios de Erradicación de la Malaria de los países limítrofes, estableciendo acuerdos bilaterales que faciliten la vigilancia en las Zonas fronterizas o de acceso aéreo o marítimos, con el fin de evitar la introducción del paludismo.

2. ORGANIZACION

- 2.1. En esta etapa el SNEM dependerá directamente del Ministerio del ramo, con una dirección única.

Mantendrá su organización técnico-administrativa, con la misma flexibilidad mencionada para los tres años de ataque.

2.2. A medida que avance la etapa de consolidación y de acuerdo a las posibilidades de los Servicios Generales de Salud, se traspasarán a éstos determinadas responsabilidades ejecutivas.

2.3. La dirección será ejercida por un profesional calificado, con experiencia en malariología, el que será responsable de las actividades técnico-administrativas del SNEM.

Se reducirá el número de profesionales, quedando únicamente los encargados de las Jefaturas a nivel central y zonal.

2.4. Asesoramiento científico y técnico del programa

Será conveniente que la OPS/OMS mantenga un médico malariólogo que asista al SNEM durante este período. Así mismo la continuación de su aporte en el renglón de drogas antimaláricas.

2.5. Información y Educación pública

En esta etapa los trabajos estarán encaminados a obtener la participación de los Servicios Generales de Salud para:

a.- aprovechar el personal que no sea necesario, profesional y subprofesional del SNEM, para otros programas y actividades de salud, y

b.- preparar al personal profesional de los Servicios Generales de Salud a fin de ponerlos en condiciones de asumir la responsabilidad de las actividades de vigilancia en fase de mantenimiento.

2.6. Cálculo de las necesidades generales y de las sedes

2.6.1. Oficinas

2.6.1.1. Oficina central

Continuará su funcionamiento en el edificio actual de propiedad de la Dirección General de Sanidad.

2.6.1.2. Oficinas de zonas

Se utilizarán las mismas instalaciones de acuerdo a las necesidades del programa.

2.6.1.3. Oficinas de distritos

Cada uno de los distritos contará con oficina.

2.6.1.4. Laboratorios

Se mantendrá el mismo número de 16 laboratorios parasitológicos, estimado para el último año de la fase de ataque.

2.6.2. Personal

C A R G O S	Oficina Central	Oficinas Zonales	Total
Médicos	3	4	7
Ingenieros	1	-	1
Jefe Administración	1	-	1
Auditor, Contador, Auxiliares y Ayudantes	3	-	3
Administradores-Cajeros	2	4	6
Educador Jefe, Asistente	1	4	5
Entomólogo	1	-	1
Auxiliar de Entomología	1	-	1
Jefe Laboratorio, Microscopistas: Supervisor, Revisor, Suplentes	8	27	35
Auxiliares de Laboratorio	2	-	2
Jefes: Transporte, Personal y Compra	3	-	3
Bodegueros	1	-	1
Jefe: Suministros, Auxiliares	2	4	6
Médico Veterinario	1	-	1
Secretarios, Auxiliares, Secretaria y Estadístico	7	8	15
Dibujantes: Cartográfico, Operador Asistente	2	-	2
Choferes	4	4	8
Mecánicos, Pintor, Lavador Vehículos	4	1	5
Porteros, Mensajeros, Guardianes y Limpiezas	10	8	18
T o t a l :	57	64	121

3. OPERACIONES DE CAMPO

3.1. Rociamientos

3.1.1. Se suspenderán en todo el país los rociamientos como medida rutinaria de ataque, manteniéndose, sin embargo, un número determinado de brigadas para rociamientos de emergencia o preventivos.

3.1.2. Necesidades

Se ha estimado para esta etapa efectuar rociamientos en el 10% del número total de casas del área malárica del país.

3.1.2.1. Personal

Han sido considerados para los tres años, - 26 rociadores y 6 inspectores que se distribuirán de acuerdo a la situación epidemiológica de las zonas.

3.1.2.2. Material y equipo

ARTICULO	UNID.	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
Insecticida 75%	lbs.	45.000	27.000	27.000
Bombas	c/u.	35	35	35

3.2. Búsqueda de casos

3.2.1. Se mantendrá la asistencia regular, mensual, de la red de colaboradores voluntarios y otros establecida y reforzada durante los tres últimos años de la fase de ataque.

El personal del SNEM realizará la asistencia de esta red, con excepción de aquellas localidades o áreas donde los Servicios Generales de Salud estén en condiciones de hacerse cargo de ella.

3.2.2. La búsqueda activa estará condicionada a la presencia ocasional de casos y a la vigilancia del área donde se presenten.

3.2.3. Necesidades

3.2.3.1. Personal

Se considera conveniente mantener durante los tres años, el personal de trabajo que se detalla en el cuadro siguiente.

Ese personal se irá reduciendo a medida que la participación de los Servicios Generales de Salud se incrementen.

C A R G O	1.969	1.970	1.971
Auxiliares de Evaluación	200	150	150
Auxiliares de Tratamientos	10	10	10
Visitadoras	10	5	0
Supervisores	5	5	5
Revisores	30	25	25
Choferes	6	6	6
Bogas	6	6	6
Caballerizos	10	10	10
Motoristas	5	5	5

3.3. Transportes. (personal de campo)

T I P O	1 . 9 6 9 - 1 . 9 7 1
Camionetas	6
Jeeps	30
Motonetas	60
Bicicletas	26
Bote	25
Motores	40
Canoas	30
Acémilas	110

3.3.1. Transporte para oficinas Central, zonales y reserva

T I P O	OFICINA CENTRAL	ZONAS	RESERVA	TOTAL
Camionetas	2	4	2	8
Jeeps	2	4	4	10
Motonetas	-	4	6	10
Bicicletas	-	8	4	12
Botes	-	20	2	22
M/F/B.	-	10	10	20
Canoas	-	10	15	25
Acémilas	-	-	15	15
Stations	4	1	2	7
Panel	1	3	1	5
T. Wagon	1	-	-	1
Camiones	2	-	1	3

De acuerdo a las estimaciones de vehículos para el trienio 1.969-1.971, habrá un sobrante, que podrá ser transferido

a los Servicios Generales de Salud, previa conformidad de Unicef.

4. SERVICIOS DE EPIDEMIOLOGIA

4.1. Organización

Los servicios epidemiológicos conservarán la misma organización y funciones descritas en la primera parte.

A nivel central el departamento contará con el siguiente personal:

- 1 Epidemiólogo Jefe
- 1 Entomólogo Jefe y entomólogo auxiliar
- 1 Jefe de Laboratorio central de parasitología y personal de auxiliares y secretaría

A nivel zonal los encargados y responsables de las funciones de epidemiología serán los médicos malariólogos jefes de zona, ayudados por los auxiliares de epidemiología.

Los laboratorios de microscopía conservarán su ubicación y el mismo número de microscopistas actual, que podrá ir disminuyendo a medida que la participación de los Servicios Generales de Salud puedan ir absorbiendo el examen parasitológico de muestras sanguíneas.

Las actividades de entomología estarán a cargo de los entomólogos adscritos a la oficina central.

4.2. Necesidades

4.2.1. Personal de laboratorio y campo

1.969 - 1.971

C A R G O	OFICINA CENTRAL	ZONA	TOTAL
Jefe Laboratorio	1	-	1
Microscopista supervisor	1	-	1
Microscopista revisores	3	-	3
Microscopistas	-	26	26
Microscopistas suplentes	3	-	3
Auxiliar de entomología	1	-	1
Auxiliares epidemiología	-	4	4
T o t a l:	9	30	39

4.2.2. Equipos y suministros - Epidemiología

Se han estimado examinar 400.000 láminas por año.

Las necesidades son los siguientes:

A R T I C U L O S	1.969 - 1.971
Láminas porta-objetos	120.000 anuales
Objetivos de inmersión	12 "
Giemsa fcos. de 8 onzas	216 "
Lancetas	80.000 "

4.2.3. Drogas

No se considera necesario seguir administrando Cloro

quina como dosis presuntiva en ocasión de las tomas de muestras sanguíneas, se reemplazará con la administración de aspirina 0.50 gms. por adulto y 0.10 para niños.

Se ha estimado un promedio anual de 200 casos (casos importados, residuales, inducidos, etc.) para el tratamiento de cura radical. Con la inclusión de convientes y contactos sospechosos. El cálculo de las necesidades de cloroquina y Primaquina de 15 y 5 mgs. es:

D R O G A S	1 . 9 6 9 - 1 . 9 7 1
Aspirina tabletas 0.50mg.	350.000 anuales
Aspirina tabletas 0.10mg.	50.000 "
Cloroquina tabletas 150mg.	6.000 "
Primaquina 15 mg.	6.300 "
Primaquina 5 mg.	2.100 "

5. PRESUPUESTO

5.1. Personal

C A R G O S	Nº FUNCIONA- RIOS 1969 - 1971	SUELDOS ANUALES (PROME)	TOTAL S U E L D O S		
			1969	1970	1971
MEDICOS	7	75.500	528.500		
INGENIEROS	1	72.000	72.000		
ASESOR JURIDICO					
JEFE ADMINISTRACION, ADMI- NISTRADORES ZONALES	1	54.000	54.000		
AUDITOR	3	34.400	103.200		
CAJEROS PAGADORES Y AYUDAN- TES	6	26.000	156.000		
EDUCADOR JEFE, ASISTENTE, EDUCADORES	5	33.600	168.000		
ENTOMOLOGO JEFE, AYUDANTES	2	26.400	52.800		
JEFE LABORATORIO, MICROSCO- PISTAS:					
MICROSCO. ZONALES Y AUX. EVA.					
MICROSCOPISTAS	35	12.500	437.500		
AUXILIARES DE LABORATORIO	3	9.000	27.000		
JEFES: TRANSPORTES, PERSO- NAL Y COMPRAS	3	33.000	99.000		
BODEGUEROS	1	30.000	30.000		
JEFES: SUMINISTROS, AUX.	6	22.500	135.000		
MEDICO VETERINARIO	1	30.000	30.000		
SECRETARIOS, AUX. SECRETA.	14	13.000	182.000		
BIBUJANTES: CARTOGRAFOS/ OPERADOR ASISTENTE	2	18.000	36.000		
CHOFERES	14	19.000	266.000		
MECANICOS, PINTOR, LAVADOR VEHICULOS	5	18.000	90.000		
PORTERO, MENSAJERO, GUAR- DIANES, LIMPIEZAS	18	9.000	162.000		
SUPERVISORES DE CAMPO	5	21.600	108.000		
REVISORES DE CAMPO	30-25-25	19.200	576.000	480.000	480.00
AUX. EPIDEMIOLOGIA	4	12.000	48.000		
INSP. ROCIADO	6	11.400	68.400		
VISITADORAS URBANAS	10-5-0	9.600	96.000	48.000	
ROCIADORES	26	9.368	243.568		
MOTORISTAS	5	14.400	72.000		
CABALLERIZOS Y BOGAS	16	7.500	120.000		
AUX. DE EVALUACION	200-150-150	12.000	2'400.000	1'800.000	1'800.00
AUX. DE TRATAMIENTOS	10	10.800	108.000		
T O T A L :	439-379-374		6'468.968	5'724.968	5'676.96
DECIMO TERCER SUELDO			539.080	477.080	473.08
APORTE PATRONAL CC, SEG. SS			1'153.632	1'020.952	1'012.39
TOTAL GENERAL:			8'161.680	7'223.000	7'162.44

NOTA: Durante los años de 1970 y 1971 el número del personal será el mismo, a excepción de las Visitadoras, Revisores de Campo y Aux. de Evaluación, que se reducen de acuerdo al número indicado en la columna respectiva.

5.2. VIATICOS Y SUBSISTENCIAS

C A R G O S	Nº DIAS DE VIAJE MENSUAL	VIATICO DIARIO	SUBSIS. MENSUAL	Nº DE FUNCIO.			T O T A L		
				1969	1970	1971	1969	1970	1971
COOS	15	120		7	7	7	151.200	151.200	151.200
INGENIEROS	15	120		1	1	1	21.600	21.600	21.600
JEFE ADMINISTRACION Y OTROS	5	120		10	10	10	72.000	72.000	72.000
EDUCADOR JEFE	15	120		1	1	1	21.600	21.600	21.600
EDUCADORES	15	90		3	3	3	48.600	48.600	48.600
ENTOMOLOGO JEFE	15	120		1	1	1	21.600	21.600	21.600
AUXILIAR DE ENTOMOLOGIA ...			800	1	1	1	9.600	9.600	9.600
JEFE DE LABORATORIO	10	120		1	1	1	14.400	14.400	14.400
JEFE DE TRANSPORTE	10	120		1	1	1	14.400	14.400	14.400
MEDICO VETERINARIO			900	1	1	1	10.800	10.800	10.800
CHOFERES OFICINA Y CAMPO ..	15	60		14	14	14	151.200	151.200	151.200
MECANICOS	10	60		5	5	5	36.000	36.000	36.000
SUPERVISORES DE CAMPO	20	70		5	5	5	84.000	84.000	84.000
REVICORES			800	30	25	25	288.000	240.000	240.000
INSPECTORES ROCIADO			600	6	6	6	43.200	43.200	43.200
AUXILIARES DE TRATAMIENTOS.			600	10	10	10	72.000	72.000	72.000
AUXILIARES DE EVALUACION ..			600	200	150	150	1'440.000	1.080.000	1'080.000
AUXILIARES DE EPIDEMIOLOGIA			600	4	4	4	28.800	28.800	28.800
VISITADORAS			100	10	5	0	12.000	6.000	0
MICROSCOPISTAS			600	7	7	7	50.400	50.400	50.400
MICROSCOPISTAS SUPLENTES ..			900	3	3	3	32.400	32.400	32.400
T O T A L				342	261	246	2'623.800	2'209.400	2'203.400

5.3. Transportes - costos de mantenimiento y operación

De acuerdo a las necesidades establecidas en puntos 3.3 y 3.3.1. a continuación se especifican los costos:

TIPO TRANSPORTE		COSTO UNIDAD MENSUAL S/.	1969-1971	
			Nº UNIDADES	COSTO AÑO
a) Gasolina, lubricación y otros	carro	300	70	252.000
	motores			
	F.B. Motonetas	200 70	50 64	120.000 53.760
b) Repuestos	carro	100	60	72.000
c) Llanas	carro	2 x año a 800 c/u.		96.000
d) Baterías	carro	1 x año a 700 c/u.	60	42.000
e) Reparaciones motonetas y bicicletas		20	98	23.520
f) Forraje	acémilas	120	110	158.400
g) Pasajes aéreos		1.500		18.000
T O T A L :				835.680

5.4. Equipos y Suministros - Adquisición local y Arrendamientos

1.969 - 1971

ARTICULOS	COSTO UNIDAD S/.	N° UNIDADES	C O S T O ANUAL		
			1969	1970	1971
Baldes	25	26	1.950		
Uniformes	120	650-540-540	78.000	64.800	64.800
Zapatos	85	650-540-540	55.250	45.900	45.900
Formularios			30.000	30.000	30.000
Material Educa- tivo			40.000	30.000	20.000
Papeleria y ar- tículos de Ofi- cina			20.000	20.000	20.000
Otros materiales (gasa, frascos, etc.).			120.000	120.000	120.000
Arrendamiento de Locales			120.000	120.000	120.000
T O T A L E S:			465.200	432.650	422.650

5.5. Resumen de gastos operacionales:

SUELDOS Y JORNALES	1969 S/.	1970 S/.	1971 S/.
Personal	6'468.968	5'724.968	5'676.968
Déa. tercer sueldo	539.080	477.080	473.080
Aporte patronal Caja Seguro Social	1'153.632	1'020.952	1'012.392
Sub-Total	8'161.680	7'223.000	7'162.440
Viáticos y subsistencias	2'623.800	2'209.400	2'203.400
Transportes mantenimiento y operación	835.680	835.680	835.680
Equipos y suministros ..	465.200	432.650	422.650
T O T A L :	12'086.360	10'700.730	10.624.170

5.6. Equipos y suministros de importación - UNICEF

5.6.1. Año 1969

A R T I C U L O S		V/DOLARES	V/SUCRES
DDT 75%	Lbrs. 45.000	9.000	163.620,60
Repuestos p/bombas		220	3.999,60
Discos reguladores	60	74	1.345,32
Atomizadores	400	340	6.181,20
Repuestos para vehiculos (impot)		7.000	127.260,00
Láminas porta objetos		880	15.998,40
Lancetas		1.120	20.361,60
Otros materiales de laboratorio		1.700	30.906,00
T O T A L :		20.334	369.671,52

5.6.2. AÑOS 1970 - 1971

ARTICULOS		V/DOLARES	V/SUCRES
DDT 75%	Lbros. 27.000	5.400	98.172,00
Repuestos para bombas		220	3.999,60
Discos reguladores	60	74	1.345,32
Atomizadores	400	340	6.181,20
Repuestos vehículos		7.000	127.260,00
Láminas porta objetos		880	15.998,40
Lancetas		1.120	20.361,60
Otros materiales para laboratorio		1.700	30.906,00
T O T A L :		16.734	304.224,00

5.7. Servicios de asistencia técnica y drogas

De acuerdo con los puntos 3.4 y 5.2.3 (Drogas) la colaboración de OPS/OMS se ha estimado en 25.000 dólares anuales.

5.8. Costo total por año calendario

C O N C E P T O	1969 S/.	1970 S/.	1971 S/.	TOTAL S/.
1) Costo operación (Gobierno)	12°086.360	10°700.730	10°624.070	33°411.260
2) UNICEF	369.671	304.224	304.224	978.119
3) OPS/OMS	454.500	454.500	454.500	1°363.500
T O T A L :	12°910.531	11°459.454	11°382.894	35°752.879

5.9. Costo total 1966 - 1971

CONCEPTO	1966	1967	1968	1969	1970	1971	TOTAL
1) Gastos de operación (Gobierno)	29'000.000	26'000.000	24'000.000	12'086.360	10'700.730	10'624'170	112'411.260
2) UNICEF	4'344.741	4'160.529	3'197.537	369.671	304.224	304.224	12'680.926
3) OPS/OMS	2'363.400	2'363.400	2'272.500	454.500	454.500	454.500	8'362.800
T O T A L:	35'708.141	32'523.929	29'470.037	12'910.531	11'459.454	11'382.894	133'454.986

6. PROYECTO DE FINANCIAMIENTO

La segunda parte del plan que consolidará la erradicación de la malaria, se ha estimado sea financiada por el gobierno del país, excepción hecha de los aportes de materiales y equipos que no puedan adquirirse localmente en el país y se plantea sean financiados por UNICEF y OPS/OMS.

Los gastos que han sido considerados, podrían disminuir bastante - si los servicios generales de salud absorbiesen las funciones de - vigilancia, a partir del primer año que contempla este plan, ya que al finalizar la fase de ataque habrá áreas en el país en condic- nes de poder ser vigiladas por ellos.