

A) AUTOR UNICO

INFORME DEL MEDICO DE SANIDAD DEPARTAMENTAL EN PUERTO MERIZALDE, CAJAMBRE, NAYA Y YURUMANGUI

Puerto Merizalde, abril 5 de 1943.

Señor

Secretario de Higiene, Asistencia Pública y Asuntos Sociales.
Cali.

Rindo a usted informe de las últimas actividades desarrolladas por mí como médico de sanidad departamental en esta zona.

La atención médica, si así puede llamarse la simple comprobación del estado del paciente, se ha prestado en forma regular a quienes la han solicitado; casi sin excepción, los enfermos se ven impedidos para hacer despachar en Buenaventura las fórmulas respectivas.

Como aporte al estudio de los artrópodos hematófagos del departamento comunico a usted la lista del material colectado por mí últimamente en toda la costa comprendida entre la playa de Guayabal (isla Cajambre) y la desembocadura del brazo de Nocnamito en la bocana del Aji.

Ornithodoros rudis K. — Puerto Merizalde, San Francisco de Naya y todas las habitaciones de las orillas de los ríos Cajambre, Yurumanguí y Naya.

Amblyomma dissimile K. — Capt. en perro de caza. Puerto Merizalde.

Boophilus microplus (C.) — Capt. en ternero. Playa de Guayabal (isla Cajambre).

Anopheles (Kerteszia) neivai. — Especie identificada en la S.E.E. del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, por el doctor Augusto Gast, de material remitido por mí y capturado en Puerto Merizalde.

Material sin determinar:

Trombididae.—Larvas Capt. en ratón de monte, venado y gallina en el río Micay.

Tabanidae.—Adultos Capt. en Micay, Naya, Yurumanguí y Cajambre.

Simuliidae.—Adultos. Capt. en Playa de Guayabal (isla Cajambre).

Hippelates.—Adultos. Capt. en Puerto Merizalde.

Anopheles.—Adultos y larvas Capt. en Puerto Merizalde, Yurumanguí y Cajambre. Además de la especie ya identificada faltan por determinar una especie en Puerto Merizalde, una en Cajambre y una en Yurumanguí.

Culicini.—Mismos lugares.

Phlebotomus.—Capt. en Veneral y en Puerto Merizalde.

Todas las larvas de Anopheles han sido encontradas en los depósitos de agua de bromeliáceas (chupayzas) situadas a alturas diferentes hasta 4 metros del suelo y en sitios que oscilan entre los 0 y 5 metros sobre el nivel del mar, aproximadamente. Por considerar de suma importancia el registro (record) del *Phlebotomus* en el departamento, debe tenerse en cuenta que el caserío de Veneral está situado a unos 5 metros sobre el nivel del mar, en la margen izquierda del río Yurumanguí y a 3 horas de navegación en canoa desde la desembocadura de este río.

Soy de Ud. Atto. S. S.,

SANTIAGO RENJIFO SALCEDO, Médico de Sanidad Deptal.

Suplemento del Informe del señor Secretario de Higiene, Asistencia Pública y Asuntos Sociales. 1943. Impt. Deptal. Cali. Pp. 47-48.

Santiago Renjifo Salcedo

NOTAS ENTOMOLOGICAS REGIONALES

Departamento del Valle
Secretaría de Agricultura y Fomento.
1944 - Cali

República de Colombia - Universidad Nacional
Facultad de Medicina

NOTAS ENTOMOLOGICAS REGIONALES

Trabajo presentado para
optar al título de
—Doctor—
en Medicina y Cirujía.
1944 - Cali

Gráficas Palásquez

REPUBLICA DE COLOMBIA — UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE MEDICINA — BOGOTA

Decano de la Facultad : Profesor Darío Cadena
(Anatomía 1ª)

Presidente de Tesis : Profesor Agregado Jorge E. Helo
(Parasitología)

Jueces de Tesis: : Profesor Pablo A. Llinás
(Clínica Semiológica)
Profesor Agregado Luis Piñeros Suárez
(Clínica Quirúrgica)
Profesor Pedro José Almanzar
(Bacteriología)

Examinadores : Profesor Carlos M. Pava
(Histología)
Profesor Rafael Barberi
(Clínica Ortopédica Infantil).
Profesor Agregado Pedro J. Sarmiento
(Clínica Tropical)

Secretario de la Facultad : Profesor Agregado Gustavo Esguerra Serrano
(Clínica Urológica)

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA**

ACTA DEL JURADO DE TESIS

En el Salón del Decanato y previa citación de la Secretaría, se constituyeron en sesión los suscritos con el fin de rendir informe sobre la tesis titulada "NOTAS ENTOMOLOGICAS REGIONALES" presentada por el alumno señor Don Santiago Renjifo Salcedo.

Hecha la deliberación el Jurado resolvió en votación secreta **ACEPTARLA COMO "MERITORIA"**.

En fé de lo cual se firma la presente acta a 28 de junio de 1944.

El Decano de la Facultad, (fdo.) DARIO CADENA C.

El Presidente de Tesis, (fdo.) JORGE E. HELO.

El Juez de Tesis, (fdo.) PABLO A. LLINAS.

El Juez de Tesis, (fdo.) LUIS PIÑEROS SUAREZ.

El Profesor de la Materia, (fdo.) PEDRO JOSE ALMANZAR.

Es copia,

Gustavo Esguerra Serrano,
Secretario

ARTICULO 427 DEL REGLAMENTO: "El Presidente de Tesis, el Consejo de Jueces de Tesis y el Consejo de Examinadores, no serán responsables de las ideas emitidas por el candidato".

TITULOS

Universidad Nacional Facultad de Medicina de Bogotá	Preparador Laboratorio de Parasitología. Concursos 1940-1941.
Facultad de Medicina de Bogotá	Practicante Externo de Clínica Pediátrica. Hospital de la Misericordia. Concurso 1940.
Departamento del Valle	Médico Jefe de Sanidad en Puerto Merizalde, Yurumanguí, Cajambre y Naya, 1942-1943. Médico Entomólogo y Epidemiólogo. 1942.
Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social. Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública.	Médico Entomólogo Asistente de la Comisión de Estudios sobre Bartonellosis en Narifio y Cauca, 1943.
Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social. Sección de Estudios Especiales.	Médico Jefe de la Comisión Vacunadora Nº 2 contra Fiebre Amarilla, 1943-1944.

REPUBLICA DE COLOMBIA
Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social
SECCION DE ESTUDIOS ESPECIALES

El suscrito Médico Entomólogo de la Sección de Estudios Especiales del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social,

CERTIFICA :

Que el trabajo "NOTAS ENTOMOLOGICAS REGIONALES" presentado por el señor Santiago Renjifo Salcedo es auténtico y que lo llevó a cabo en el Laboratorio de Entomología de esta Sección.

Bogotá, abril 18 de 1944.

Ernesto Osorno Mesa.

NOTAS ENTOMOLOGICAS REGIONALES

El lento desarrollo que ha tenido el estudio de la geografía médica en el Departamento del Valle ha retardado el conocimiento de uno de sus aspectos más interesantes: la Entomología Médica. Este género de estudios biológicos se considera como actividad de temperamentos exóticos, poco apropiada para un profesional médico que puede adquirir por otros medios, quizás más fáciles, la simple superioridad pecuniaria. Para el desarrollo de cualquier campaña médico-preventiva, fin social y único de la ciencia médica, las investigaciones de este carácter son primordiales, y con mayor razón en regiones como ésta, que presenta entidades nosológicas íntimamente relacionadas con los artrópodos que en muchas ocasiones parasitan al hombre y a animales indistintamente.

Desde hace algún tiempo, y aprovechando las más de las veces las vacaciones reglamentarias de la Facultad de Medicina, comenzamos a allegar material de los distintos municipios del Departamento que nos permitiera la elaboración de esta tesis. A pesar de las muchas deficiencias que ella encierra, creemos hacer un aporte útil al estudio de la Parasitología regional.

Tres zonas podemos fijar en el Departamento si consideramos la topografía del terreno:

a) Costa

Abarca una extensión aproximada de ciento treinta y cinco kilómetros de largo por veinte de ancho. Esta región es pantanosa, muy lluviosa, con una vegetación predominante de mangle (*Rhizophora mangle*, *Pelliciera rhizophoræ*) y nato (*Mora megistosperma*), habitada por negros en su mayor parte. Se extiende de Norte a Sur desde las bocas del Río San Juan hasta las del Río Naya. La fauna entomológica, muy especialmente en lo que hace relación a los Anophelini, difiere de la que hay en las otras zonas. Las bromeliáceas de los géneros *Tillandsia* y *Guzmania* son abundantísimas, y

facilitan así la enorme procreación de dípteros que como el *Anopheles* (*Kerteszia*) *neivai* tienen este tipo de criadero.

Nuestra permanencia allí por espacio de siete meses en un cargo de Sanidad Departamental nos dio la oportunidad de coleccionar material entomológico cuyo estudio hace parte de este trabajo. El pian, el paludismo, la fiebre recurrente, como endemias predominantes en esta región, relieván la importancia del estudio de los vectores de ellas. Desgraciadamente los elementos con que contábamos en esa época eran escasos y no nos fue posible sino precisar algunas especies y su distribución geográfica.

b) Cordillera.

La Occidental separa la Costa de la hoya hidrográfica del Cauca. Sólo algunos sitios del Municipio de Cali situados en sus estribaciones orientales y otros del Municipio de Buenaventura (hoya del Río Anchicayá) fueron visitados por nosotros, por lo cual el material es poco.

La Central se extiende como la Occidental de norte a sur a todo lo largo del Departamento y limita la hoya del Cauca por su parte oriental. Podemos decir como de la anterior que sólo tenemos material hasta una altura de 1.800 metros.

c) Hoya del Cauca.

De ciento ochenta kilómetros de largo aproximadamente, de norte a sur, y un promedio de veinte kilómetros de ancho, representa la zona más estudiada desde nuestro punto de vista. Cultivada en su mayor parte, ofrece también zonas montañosas. Los cultivos de arroz nos parecen de capital importancia, ya que el sistema de regadío empleado para ellos aumenta los criaderos de muchos *Culicidae*, de suyo abundantes por lo plano del terreno y por las frecuentes inundaciones que hace el Río Cauca con sus crecientes.

La ordenación del trabajo ha sido hecha por familias siguiendo la más moderna clasificación entomológica. Omitimos detalles morfológicos de las especies para evitar la copia compendiada de asuntos que se tratan extensamente en claves y obras de esta especialidad. Cuando el material no haya sido determinado y coleccionado por nosotros anotamos, como es de rigor, el autor que lo haya estudiado o la persona que nos lo haya remitido para su estudio.

Las pesquisas realizadas en los meses de mayo, junio y julio de 1942, las llevamos a cabo gracias al buen espíritu del Dr. Alonso Aragón Quintero, quien como Gobernador del Departamento del Valle en esa época nos prestó apoyo eficaz.

Agradecemos vivamente al Dr. Henry W. Kumm, Jefe de la Sección de Estudios Especiales del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, a los doctores Ernesto Osorno M., Jorge Boshell y Augusto Gast, médicos de la misma, por su apreciable estímulo y ayuda.

Igualmente presentamos nuestro testimonio de gratitud al Dr. *Ciro Molina Garcés*, Secretario de Agricultura y Fomento del Departamento del Valle, por su entusiasta y eficiente colaboración en la publicación de este trabajo.

FAMILIA SARCOPTIDAE

Género *Sarcoptes*

Sarcoptes scabiei Linnaeus⁽¹⁾

Causante de la sarna

Distribución:

Municipio de Buga

Buga 1010 m. Renjifo (Julio/41)

Municipio de Riofrío

Hda. "La Carmelita" Renjifo (Julio 13/42)

FAMILIA TROMBIDIIDAE

Acaros de vida libre en los que sólo la larva es hematófaga. Aunque entre nosotros no se les ha asignado papel como vectores, en otros países sí revisten importancia en la transmisión de "tsutsugamushi" y "scrub-typhus", lo cual hace útil su conocimiento. En el Valle se da el nombre vulgar de «yaibí» a las larvas que frecuentemente parasitan al hombre, ocasionándole pápulas muy pequeñas y pruriginosas. En la Costa se las conoce con el nombre de «coloradillas». Los adultos que figuran en nuestra colección fueron capturados en humus.

Género *Manruiquia*⁽²⁾

Manruiquia rocae Boshell y Kerr.

Especie de tamaño reducido, color bermellón.

Distribución:

Municipio de Tuluá

Hda. "El Tablazo" 1025 m. Renjifo (Julio 14/42)

Género *Allotrombidium*.

Allotrombidium metae Boshell y Kerr.

Distribución:

Municipio de Cali

Boca-toma de la planta

de energía 1100 m. Renjifo (Mayo 30/42)

1. Esta especie fué descrita por DeGeer en 1778 con el nombre *Acarus scabiei*; por tanto, debe darse el crédito al autor, así: *Sarcoptes scabiei* (DeGeer).
2. *Manruiquia* Boshell y Kerr, 1942, es sinónimo de *Microtrombidium* Haller, 1882; la citación correcta de la especie *rocae* debe ser *Microtrombidium rocae* (Boshell y Kerr). Ref: Baker, E.W. y G.W. Wharton. "An introduction to acarology". p. 248, Macmillan Co. New York, 2ª reimpression, i-xiii, 465 pp. (1958).

SUPERFAMILIA IXODOIDEA (GARRAPATAS)

FAMILIA ARGASIDAE

Género *Argas*.

Sólo tenemos material de la especie *Argas columbarum* Shaw, colectado por nosotros en un gallinero de la Granja Agrícola de Palmira (octubre 14/43).

Género *Ornithodoros*.*Ornithodoros rudis* Karsch.

Única especie que hemos encontrado. Es conocida en todo el Departamento con el nombre de "chinche cuerudo". Abundantísima en la Costa del Pacífico.

Distribución:

Municipio de Cali

Cali	1003 m.	E. Brumpt (1939)
Cali	1003 m.	Renjifo (Mayo 30/42)
Navarro		Renjifo (Julio 26/42)

Municipio de Buenaventura

Buenaventura	12 m.	L. H. Dunn (1929)
		E. Brumpt (1939)
El Ají	12 m.	Renjifo (Nov. 5/42)
Guayabal (Isla Cajambre)		Renjifo (Marzo 23/43)
Puerto Merizalde	30 m.	Renjifo (Nov. 28/42)
San Francisco de Naya		Renjifo (Octubre/42)
Veneral (Río Yurumanguí)		Renjifo (Marzo 25/43)

Municipio de Buga

Buga	1010 m.	Renjifo (Julio/41)
La Habana	1475 m.	Renjifo (Julio/41)
La Zapata	1350 m.	Renjifo (Julio 20/41)

Municipio de Cartago

Cartago	978 m.	Renjifo (Julio/41)
---------	--------	--------------------

Municipio de La Cumbre

La Cumbre	1581 m.	Renjifo (Agosto 13/41)
-----------	---------	------------------------

Municipio de Palmira

Palmira	1085 m.	L. H. Dunn (1929)
		E. Brumpt (1939)
La Buitrera		Renjifo (Julio 26/41)

Municipio de Yotoco

Gurungú		Renjifo (Julio 13/42)
---------	--	-----------------------

FAMILIA IXODIDAE

Acaros con cabeza y tórax fusionados formando el céfalo-tórax. Los huevos fecundados se conocen por un punto blanco que presentan y porque dejan ver el embrión a través de la cutícula; dan nacimiento a larvas hexápodas que se prenden al huésped, se llenan de sangre, caen y mudan para transformarse en ninfas octó-

podas; éstas no tienen áreas porosas y los poros genitales son rudimentarios. El macho no tiene áreas porosas pero en cambio el escudo cubre la cara dorsal del abdomen; en la hembra éste es triangular y colocado en la parte anterior. La ninfa se prende al huésped, se ingurgita, cae, muda y da origen al adulto, que nuevamente se prende al huésped, se ingurgita, cae y la hembra hace la postura hasta morir. El número de huevos es variable según las especies, y el ciclo evolutivo varía también en cada una de ellas.

Las larvas de las Garrapatas se conocen con el nombre vulgar de "ladillas". El estudio de la biología de estos artrópodos es de suma trascendencia porque de él depende la profilaxis, tanto para el hombre como para los animales.

De esta familia sólo tenemos en el material colectado y estudiado por nosotros los siguientes géneros:

Género *Ixodes*.

Sólo poseemos un ejemplar *Ixodes* sp. hembra, capturado en caballo en El Queremal (Municipio de Dagua — Abril 28/42). Por carecer de literatura suficiente no nos ha sido posible su determinación, pues no corresponde a ninguna de las especies conocidas hasta ahora en Colombia.

Género *Amblyomma*.

Cuatro especies de este género hemos logrado en nuestras pesquisas:

Amblyomma maculatum Koch.

Todos los ejemplares han sido capturados en caballo.

Distribución:

Municipio de Bolívar		
Bolívar	978 m.	Renjifo (Julio 22/41)
Municipio de Jamundí		
Jamundí	958 m.	Renjifo (Abril 4/42)
Municipio de Lemos ⁽³⁾		
Lemos ⁽³⁾	964 m.	Renjifo (Julio 22/41)
Municipio de Guacarí		
Guacarí	1055 m.	Renjifo (Febrero 7/42)

Amblyomma cajennense (Fabricius)

Esta especie es de sumo interés por ser ella, según las investigaciones del Profesor Patiño Camargo, el vector natural de la fiebre petequial de Tobia. Como huéspedes hemos encontrado el hombre, el caballo y el perro de caza.

3. Lemos: nombre que tuvo de 1936 a 1941 el actual municipio de La Unión. Ref: **Diccionario geográfico de Colombia**. 1:687; (2 vols, 1447 pp.). Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Banco de la República, Bogotá, (1971).

Distribución:

Municipio de Guacarí

Guacarí 1055 m. Renjifo (Agosto 5/41)

Sonso Renjifo (Febrero 17/43)

Ginebra⁽⁴⁾ (La Brisa) Renjifo Marzo 3/43)

Municipio de La Victoria

La Victoria 930 m. Renjifo (Julio 22/41)

Amblyomma dissimile Koch.

Especie partenogénica y las generaciones son por consiguiente sólo de hembras, alcanzando las posturas hasta cinco mil huevos. El Dr. E. Osorno M., experimentando en sapos, comprobó los datos biológicos que anota L. E. Robinson en su monografía sobre Ixodoidea. Nosotros hemos encontrado un adulto macho en *Bufo marinus* procedente de Ginebra (Abril 1942) y dos adultos hembras y una ninfa en un ofidio sin determinar procedente de la Hacienda "El Tablazo", Municipio de Tuluá (Junio 15/42). La larva y la ninfa se fijan indistintamente en animales de sangre fría y caliente, y los adultos sólo en los animales de sangre fría, siendo para éstos muy tóxicos.

Amblyomma fossum Neumann. ⁽⁵⁾

Ejemplares capturados en perro de caza.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Puerto Merizalde 30 m. Renjifo (Diciembre 11/42)

Género *Dermacentor*⁽⁶⁾

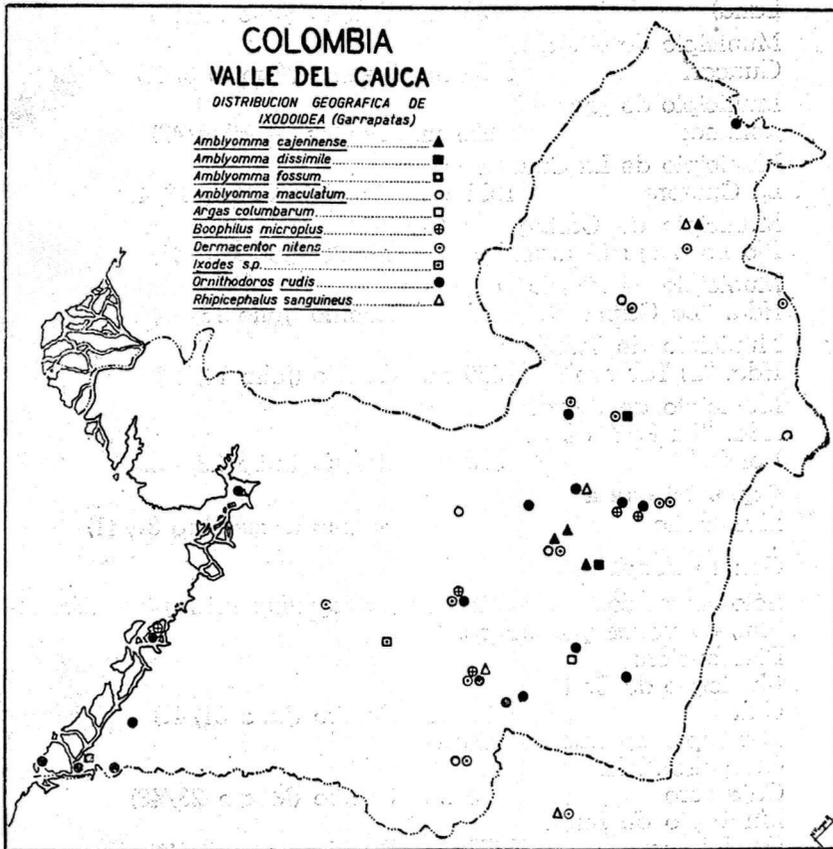
Sólo tenemos en el material colectado la especie *Dermacentor nitens* Neumann. Esta no tiene como la *andersoni* tres huéspedes, sino uno sólo, de tal manera que se fija como larva y se desprende como adulto del mismo huésped. Por esta razón se encuentran las mudas colocadas a poca distancia del sitio primitivo de fijación. Esta característica biológica es de gran importancia en el control de la especie. Como huéspedes hemos encontrado el caballo y la mula.

Distribución:

Municipio de Cali

Cali 1003 m. Renjifo (Julio 31/41)

4. Ginebra es actualmente municipio, gracias a la ordenanza Nº 9 de 1954. Ref: *Ibid.*, 1:541.
5. *Amblyomma fossum* Neumann es sinónimo de *A. ovale* Koch. Ref.: Aragão, H.B. y F. da Fonseca. "Notas de Ixodología 9. O complexo ovale do genero *Amblyomma* (Acarí. Ixodidae)". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 59: 131-148 (1961).
6. Aunque el género *Dermacentor* es válido y existe en América neotropical, la ubicación correcta para la especie *nitens* corresponde al género *Anocentor* Schulze, 1937. Ref.: Fairchild, G.B., G.M. Kohls y V.J. Tipton. "The ticks of Panama (Acarina: Ixodoidea)", p: 167-219, in "Ectoparasites of Panama". Ed. R.L. Wenzel, y V.J. Tipton. Field Museum of Natural History, Chicago, i-xii, 861 pp. (1966).



Distribución geográfica de Ixodoidea (garrapatas) en el Valle del Cauca.

Municipio de Bolívar		
El Pedrero	978 m.	Renjifo (Julio 21/41)
Municipio de Buenaventura		
Los Monos (Carretera Cali-Buenaventura)		Renjifo (Abril 30/42)
Municipio de Buga		
Tres Esquinas (La Habana)	1500 m.	Renjifo (Julio 20/41)
Buenos Aires (La Habana)	2100 m.	Renjifo (Julio 20/41)
Municipio de Guacarí		
Guacarí	1055 m.	Renjifo (Agosto 5/41)
Municipio de Jamundí		
Jamundí	958 m.	Renjifo (Abril 4/42)
Municipio de La Cumbre		
La Cumbre	1851 m.	Renjifo (Agosto 13/41)
Municipio de Cartago		
Río La Vieja (Aduanilla)		Renjifo (Julio 16/41)
Municipio de Riofrío		
Hda. "La Carmelita"		Renjifo (Julio 13/42)
Municipio de Tuluá		
Hda. "El Tablazo"	1025 m.	Renjifo (Julio 14/42)
Municipio de Zarzal		
Hda. "La Paz" de la Honda"	975 m.	Renjifo (Julio 23/41).
Depto. del Cauca		
El Guabito		Renjifo (Diciembre 31/41)

Género *Boophilus*.

Sólo hemos colectado la especie *Boophilus microplus* (Canestrini) en vacas y caballos.

Distribución:

Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Julio 31/41)
Municipio de Buenaventura		
Guayabal. Isla		
Cajambre	5 m.	Renjifo (Marzo 23/43)
Municipio de Buga		
La Habana	1475 m.	Renjifo (Julio 20/41)
La Zapata	1350 m.	Renjifo (Julio 20/41)
Municipio de La Cumbre		
La Cumbre	1851 m.	Renjifo (Septiembre 6/41)

Género *Rhipicephalus*.

La única especie que hemos encontrado es la *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille). Como huéspedes el perro Setter, el perro lobo y el gozque.

Distribución:

Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Julio 31/41)
Municipio de Buga		
Buga	1010 m.	Colectó S. Renjifo (1939) Determinó E. Osorno M.
Municipio de La Victoria		
La Victoria	930 m.	Renjifo (Julio 22/41)
Depto. del Cauca		
Guabito		Renjifo (Diciembre 27/41)

FAMILIA GAMASIDAE(?)

Género *Dermanysus*.*Dermanysus muris* Hirst (?)(?)

Lo encontramos en los lechos de una habitación urbana en un barrio de Cali, donde se había presentado un caso de fiebre recurrente. Muchos de los ejemplares coleccionados estaban ingurgitados de sangre. En un palomar de la misma casa lo hallamos en abundancia. Los habitantes lo llamaban con el nombre de "pijilindri".

FAMILIA PEDICULIDAE

Género *Pediculus*.*Pediculus humanus* Linnaeus.

Nombre vulgar "piojo". Sólo hemos colectado la variedad *capitis*. Tiene importancia como vector de tifo exantemático y fiebre recurrente.

Distribución:

Municipio de Buga		
Buga	1010 m.	Renjifo (1939)
Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Mayo 30/42)
Municipio de La Cumbre		
La Cumbre	1581 m.	Renjifo (Agosto 13/42)

Género *Phthirus*.*Phthirus pubis* (Linnaeus).

Nombre vulgar, "piojo ñato".

Distribución:

Municipio de Buga		
Buga	1010 m.	Renjifo (1939)
Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Mayo/43)

7. El nombre aceptado para esta familia es *Dermanyssidae* creada por Kolenati en 1859. La especie *muris* Hirst, 1913 se clasifica hoy en el género *Liponyssoides* Hirst. Ref.: Baker y Wharton, *op. cit.*, p. 83, 85.

Género *Haematopinus*

Haematopinus suis (Linnaeus).

Colectado en cerdos.

Distribución:

Municipio de Buga

La Magdalena 1350 m. Renjifo (Julio 20/41)

FAMILIA CIMICIDAE

Género *Cimex*.

Cimex hemiptera (Fabricius).

Nombre vulgar "Chinche pito". Generalmente lo hemos encontrado asociado al *Ornithodoros rudis* en las camas desaseadas.

Distribución:

Municipio de Buga

Buga 1010 m. Renjifo (1939)

Municipio de Cali

Cali 1003 m. Renjifo (Mayo 30/43)

Municipio de Cartago

Aduanilla Renjifo (Julio 16/41)

Municipio de Bolívar

Bolívar 978 m. Renjifo (Julio 22/41)

FAMILIA REDUVIDAE

Género *Eratyrus*

Eratyrus sp. Especie predadora.

Distribución:

Municipio de Cali

Cali 1003 m. H. Rey, Renjifo (1939)

FAMILIA PULICIDAE

Género *Pulex*.

Pulex irritans Linnaeus.

"Pulga" es su nombre vulgar.

Distribución:

Municipio de Buga

Buga 1010 m. Renjifo (1939)

Municipio de Cali

Cali 1003 m. Renjifo (Marzo 30/43)

Municipio de Riofrío

Hda. "La Carmelita" Renjifo (Julio 13/42)

FAMILIA SARCOPSYLLIDAE(°)

Género *Sarcopsylla*.

Sarcopsylla penetrans (Linnaeus) (°)

Nombre vulgar: "Nigua".

Distribución:

Municipio de Buga

Buga 1010 m. Renjifo (1939)

Municipio de Riofrío

Hacienda "La Carmelita" Renjifo (Julio 13/42)

FAMILIA TABANIDAE

Género *Chrysops*.

Tiene importancia en la transmisión de la tularemia.

Chrysops variegatus (De Geer)

Por su marcada costumbre de picar en las orejas de las bestias lo llaman vulgarmente "orejero". Es diurno.

Distribución:

Municipio de Tuluá

Hda. "El Tablazo" 1025 m. Renjifo (Julio/42)

Municipio de Guacarí

Sonso Renjifo (Febrero 17/43)

Género *Tabanus*.

Tabanus (Neotabanus) lineola var. *carneus* Bellardi (°).

Distribución:

Municipio de Tuluá

Hda. "El Tablazo" 1025 m. Renjifo (Julio/42)

Municipio de Guacarí

Ginebra (Hda. "La Brisa") (4) Renjifo (Agosto 5/41)

Tabanus sp.

Distribución:

Municipio de Buga

Hda. "La María" 1010 m. Renjifo (Mayo 17/43)

8. Tanto la "pulga" como la "nigua" se incluyen en la misma familia Pulicidae, pero en sub-familias distintas: Pulicinae y Tunginae, respectivamente. Además, la "nigua" hace parte del género *Tunga* Jarocki, 1838. Ref.: P.T.: "A clasification of the Siphonaptera of South America with descriptions of new species". Pp. 224, 238. Mem. Soc. Ent. Wash., N° 5: 1-299 (1957).
9. Es uno de los 6 sinónimos de la variedad *dorsovittatus* Macquart, 1855 que tiene la especie *Tabanus dorsiger* Wiedemann, 1821. Ref.: Fairchild, G.B. "28. Family Tabanidae". p. 28-92, in "A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States". Ed. Mus. Zool. U. Sao Paulo, 163 pp. (1971).

Tabanus spp.

Distribución:

Municipio de Tuluá

Hda. "El Tablazo" 1025 m. Renjifo (Julio/42)

Género *Chlorotabanus*.

Chlorotabanus inanis (Fabricius).

Capturado con cebo humano.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Bocas del Río Naya

(El Ají)

12 m. Renjifo (Noviembre 5/42)

Género *Lepiselaga*.

Lepiselaga crassipes (Fabricius)

Capturado con cebo humano.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Puerto Merizalde

30 m. Renjifo (Noviembre 28/42)

Género *Dichelacera*.

Dichelacera sp.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Carretera Cali al Mar Km. 87

(Río Anchicayá)

Renjifo (Abril 30/42)

FAMILIA OSCINIDAE (¹⁰)

Género *Hippelates*.

Hippelates pallipes (Loew.)

Su importancia como trasmisor de *Spirochaeta pertenuis* ha sido demostrada en Jamaica (Kumm). Tiene papel como vector en la conjuntivitis epidémica. Es abundantísimo en la Costa del Pacífico. Se colecta fácilmente en los pianomas ulcerosos de los habitantes de esta región, negros en su mayoría.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Puerto Merizalde

30 m. Renjifo (Noviembre 28/42)

FAMILIA HIPPOBOSCIDAE

Moscas coriáceas y chatas, y viven sobre sus huéspedes de cuya sangre se alimentan. No producen huevos sino ninfas o larvas completamente maduras. (Lutz).

10. *Chloropidae* es el nombre actual de esta familia. Ref.: Papavero, N. "1. Introduction. Explanatory note", p. vii in *Ibid.* "A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States".

Género *Pseudolynchia*.

Pseudolynchia canariensis (Macquart.)

Capturado en paloma por Diego Renjifo en Buga. Especie trasmisora de *Haemaphysalis columbae*, causante de la malaria de las palomas.

FAMILIA SARCOPHAGIDAE

Género *Sarcophaga*.

Sarcophaga sp.

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Puerto Merizalde 30 m. Renjifo (Noviembre 28/42)

FAMILIA MUSCIDAE

Género *Stomoxys*.

Stomoxys calcitrans Geoffroy. (1).

Distribución:

Municipio de Buga

Buga 1010 m. Renjifo (1939)

Municipio de Bugalagrande

Hacienda "San José" Renjifo (Mayo 15/43)

Municipio de Buenaventura

Veneral Renjifo (Marzo 25/43)

Playa Guayabal

Puerto Merizalde 30 m. Renjifo (Septiembre 28/42)

El Ají Renjifo (Noviembre 5/42)

Municipio de Guacarí

Hacienda "La Brisa" (4) Renjifo (Marzo 3/43)

Género *Haematobia*.

Haematobia irritans (Linnaeus).

"Mosca brava del ganado".

Distribución:

Municipio de Buga

Hda. "La María" 1010 m. Renjifo (Mayo 17/43)

Municipio de Riofrío

Hda. "La Carmelita" Renjifo (Julio 13/42)

FAMILIA OESTRIDAE (12)

Género *Dermatobia*.

Dermatobia hominis Lin. Jr.

11. Esta mosca fué descrita por Linnaeus en 1758 bajo el nombre *Conops calcitrans*; desde cuando Geoffroy creó en 1762 el género *Stomoxys*, la forma apropiada de citar esta especie es: *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus). Ref.: Pont, A.C. "97, Family Muscidae". p. 97-98, in *Ibid.*, 111 pp. (1972).
12. Hoy se acepta que *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr.) es una especie de la familia Cuterebridae. Ref. Guimarães, J.H. y N. Papa-

Distribución:
Municipio de Bugalagrande
Hda. "San José" Renjifo (Mayo 15/43)

FAMILIA SIMULIIDAE

La determinación del material de esta familia no nos ha sido posible por falta de información suficiente. Tenemos ejemplares de los municipios de Buga y Candelaria. Se les da el nombre vulgar de "jején". En algunos países de América trasmite la Oncocercosis. (13).

FAMILIA CHIRONOMIDAE (14)

Género *Culicoides*.
Culicoides sp.

Colectado con cebo humano. Especie marina muy abundante en toda la costa.

Distribución:
Municipio de Buenaventura
Isla del Ají Renjifo (Noviembre 5/42)
Isla Cajambre Renjifo (Marzo 23/43)

FAMILIA PSYCHODIDAE

Género *Phlebotomus* (15).
Phlebotomus sp.

Capturado con cebo humano de 6 a 8 p. m.

Distribución:
Municipio de Buenaventura
Puerto Merizalde 30 m. Renjifo (Septiembre 28/42)
Veneral 5 m. Renjifo (Marzo 25/43)

La bartonellosis diagnosticada por el Profesor Patiño Camargo

vero. "A tentative annotated bibliography of *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) (Diptera, Cuterebridae)." *Arq. Zool. Est. São Paulo*, 14:223-294 (1966).

13. En 1965 se descubrió la oncocercosis en la región de San Antonio, sobre el río Micay, en el municipio de López, Cauca. Hay una traducción al castellano, *Acta Med. Valle*. 2:49-64 (1971), de la serie de artículos donde se comunicaron los estudios sobre este foco de oncocercosis en Colombia.
14. Aunque Chironomidae es una familia válida, hoy se considera que *Culicoides* y otros dípteros afines constituyen la familia Ceratopogonidae. Ref.: Papavero, N., *op. cit.*
15. Ha sido posible demostrar que el género *Phlebotomus* no ocurre en el hemisferio occidental. Las formas de la familia Psychodidae que le son afines se clasifican en dos géneros principales: *Brumptomyia* y *Lutzomyia*, de los cuales el último tiene un mayor número de especies y una distribución geográfica más amplia. Ref.: Theodor, O. "On the classification of American Phlebotominae". *J. Med. Ent.*, 2:171-197 (1965).

y la leishmaniasis visceral recientemente hallada por el Dr. Augusto Gast Galvis, de la Sección de Estudios Especiales, en San Vicente de Chucurí (Santander), de material de viscerotomía, hacen que nos detengamos en el estudio de este género. Son insectos de metamorfosis completa; por consiguiente hacen su ciclo evolutivo pasando por huevo, larva, pupa y adulto. Sólo la hembra es hematófaga; el macho se alimenta de jugos de plantas. Su captura se hace teniendo en cuenta sus costumbres nocturnas, de las 6 p. m. en adelante. Se emplea como cebo un animal manso, como por ejemplo el caballo; también puede hacerse valiéndose de una tela negra o del mismo hombre.

En informe, inédito, que con el Dr. Ernesto Osorno Mesa presentamos al Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social y al Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, hicimos algunas observaciones preliminares sobre el comportamiento de *Phlebotomus* en el Laboratorio. De él tomamos las siguientes notas:

"Son muy resistentes a las corrientes de aire, defendiéndose al asirse fuertemente a las paredes de los tubos cuando se sacan con el aspirador. Presentan gran sensibilidad a los cambios higrométricos. En condiciones óptimas el máximo de longevidad fue de veinte días. La postura se verificó a los once días de capturados y ocho días después de ingurgitarse en el hombre en un lote de ciento nueve hembras; siete días después de capturados y seis días después de ingurgitados en el hombre en un lote de trescientas hembras, y nueve días después de capturados y siete después de ingurgitados en el hombre en un lote de ciento treinta hembras. El primer adulto que nació en el Laboratorio tuvo un ciclo evolutivo, a partir del huevo, de ciento seis días. La observación de setecientos cincuenta y seis ejemplares nos permite suministrar los siguientes datos:

Período de incubación	16	α	22 días
Primer período larval	15	α	23 días
Segundo período larval	11	α	18 días
Tercer período larval	7	α	26 días
Cuarto período larval	12	α	43 días
Período de pupa	11	α	24 días
Ciclo completo	94	α	121 días

Una pareja procedente del Valle del Capulí (Nariño), se acopló fácilmente en el tubo de captura, durante cinco minutos, lo que demuestra la posibilidad de obtener con esa especie, colonia en el Laboratorio.

Es difícil que los flebotomos, en condiciones experimentales, piquen por segunda vez. Esto no depende de la cantidad de sangre ingurgitada en la primera comida, pues en varias ocasiones en que ésta era apenas aparente al microscopio se aplicaron separadamente en los animales de experimentación, obteniendo resultados semejantes con ejemplares ingurgitados totalmente en la primera comida.

El porcentaje de picaduras es mucho mayor en el hombre que en el *Macacus rhesus*.

La presencia del género *Phlebotomus* en las zonas bartonellósicas de Colombia fue comprobada por uno de nosotros, el Dr. Ernesto Osorno Mesa, en la fracción Reyes del Municipio de La Unión (Nariño) en el año 1939. El mismo año el Dr. Osorno y el Prof. Emile Brumpt recorrieron muchas zonas afectadas del Departamento de Nariño colectando material entomológico; del material procedente del Valle del Capulí (Nariño) resultaron dos especies nuevas y una variedad nueva, que fueron denominadas:

Phlebotomus osornoi n. sp., Ristorcelli y Dao Van Ty.

Phlebotomus colombianus n. sp., Ristorcelli y Dao Van Ty.

Phlebotomus monticolus C. Lima, var. *incarum* n. var. R. y D. V. T. (16)

Los mismos autores determinaron de material de Nariño cuya procedencia no se ha indicado, las siguientes especies:

Phlebotomus longipalpis Lutz y Neiva (17).

Phlebotomus evansi Núñez Tovar.

P. C. A. Antunes encontró las siguientes especies de material procedente de El Caibe (Meta).

Phlebotomus panamensis Shan.

Phlebotomus squamiventris Lutz y Neiva (18).

Hemos comprobado la existencia del género *Phlebotomus*, hasta el momento, a alturas que varían de 0 metros (Bahía Solano, Ríos Yurumanguí y Naya) hasta 1.800 metros sobre el nivel del mar.

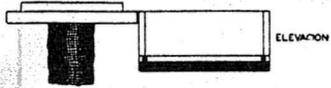
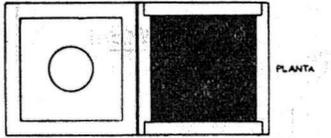
Técnicas.

Las capturas y transporte de *Phlebotomus* se hicieron por los medios conocidos.

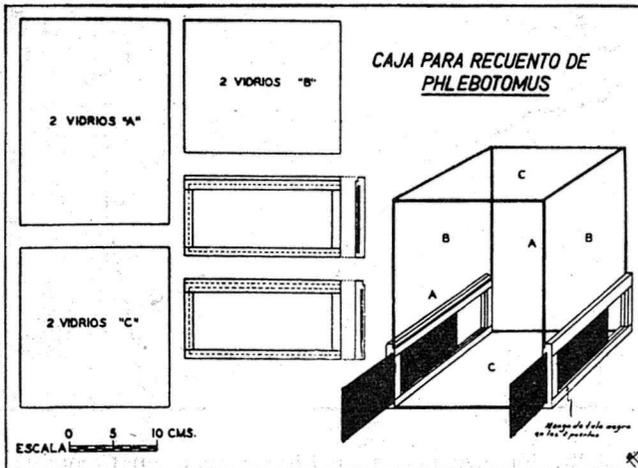
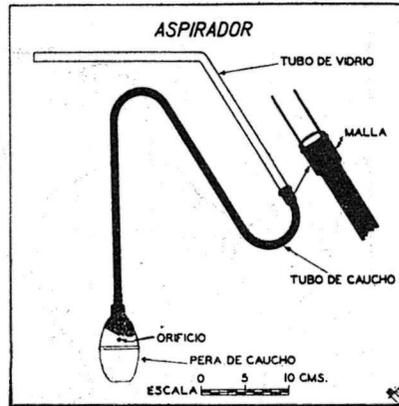
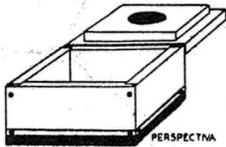
Para hacer picar tanto a los enfermos como a los *Macacus rhesus* utilizamos cajas de madera, originales (diseño N° 1) con malla metálica de anjeo fino y en la tapa un orificio circular de 16 mm. de diámetro (igual al del tubo de captura), al cual se adapta una manguita de gasa. Una vez ingurgitados los *Phlebotomus* se pasan a la caja de vidrio descarmable (diseño N° 2) y por medio del aspirador (diseño N° 3) se separan y se colocan en tubos individuales".

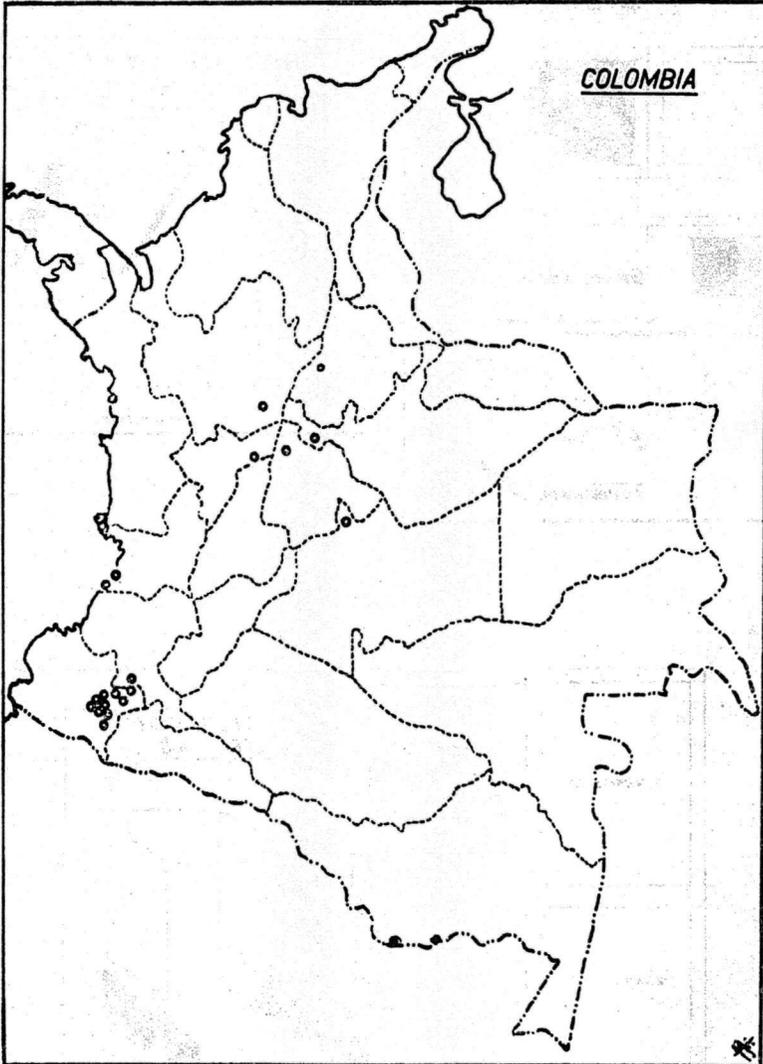
16. Esta variedad de *Lutzomyia monticola* (Lima) es, en verdad, un sinónimo de *Lutzomyia colombiana* (Ristorcelli y Van Ty). Ref.: Rozeboom L.E., "The identity of the *Phlebotomus* associated with bartonellosis in Colombia" *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 40:705-714 (1947).
17. Hubo error en la identificación. Esta especie corresponde a *Lutzomyia trinidadensis* (Newstead). Ref: Fairchild, G.B. y M. Hertig. "Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae) III. *P. cruciatus* Coq., *trinidadensis* Newst. and *gomezi* Nitz." *Ibid.*, 41: 247-257 (1948).
18. El nombre correcto para esta especie es *Lutzomyia fairtigi* Martins. Ref.: Martins, A.V., "*Lutzomyia* (*Psychodopygus*) *fairtigi* n. sp. from Colombia (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae)" *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 72:279 (1970).

DISPOSITIVO PARA ALIMENTACION ARTIFICIAL DE PHLEBOTOMUS



ESCALA 0 10 20 30 40 50 MILMETROS





Distribución geográfica de *Phlebotomus* en Colombia.

Ilustramos con un croquis la distribución geográfica del género en Colombia según material colectado por el Dr. Osorno y por nosotros, y damos la lista de los lugares en los cuales ha sido hallado hasta el momento:

Departamento	Lugar
Antioquia	San Luis
Boyacá	Muzo, Cuincha
Caldas	Victoria
Cauca	Bolívar
Cundinamarca	Caparrapí (Malta)
Magdalena	El Retiro
Nariño	Ancuya, Consacá, La Unión, Linares, Tambo, Samaniego, Sandoná, San Pablo, San José, Valle del Capulí.
Santander	San Vicente de Chucurí, Vereda Chaparral (Gast y Renjifo).
Valle del Cauca	Buenaventura (Puerto Merizalde y Veneral).
Amazonas (Comisaría)	Itiquilla, Puerto Arana
Chocó (Intendencia)	Bahía Solano
Meta (Intendencia)	Restrepo

FAMILIA CULICIDAE

Tribu *Anophelini*.

Por su importancia para los futuros estudios epidemiológicos sobre el paludismo en el Departamento, anotamos aquí no sólo los datos personales sino también los de otros autores que han tratado sobre estos vectores.

Género *Anopheles*.

Únicamente los mosquitos de este género son transmisores de paludismo y a él pertenecen las especies halladas hasta el momento en el Valle. Los adultos de este género se diferencian de los adultos de los géneros *Chagasia* y *Bironella* y de los demás adultos de moscas y mosquitos, por los caracteres siguientes: nervaduras de las alas con escamas; segunda, cuarta y quinta bifurcadas, las otras sencillas; las partes de la trompa largas, tubulares y acondicionadas para penetrar. Palpos de la hembra tan largos como la proboscis, abdomen no siempre cubierto con escamas, frecuentemente desnudo (penachos de escamas laterales o ventrales comunmente presentes); escutellum en media luna.

Las larvas se diferencian por las características siguientes: cabeza claramente distinta de los otros segmentos del cuerpo. Tres

segmentos torácicos fusionados para formar una masa más o menos dilatada mucho más ancha que los segmentos abdominales siguientes; antenas no acondicionadas para asir y desprovistas de espinas apicales fuertes y largas; sifón respiratorio ausente. Los huevos poseen flotadores laterales y son depositados individualmente en la superficie del agua, como los del *Aedes*.

Sub-género *Anopheles*
 Grupo *Anopheles*
 Serie *Anopheles*.

Las hembras de esta serie tienen las patas traseras negras. Las terminalias de los machos presentan tres espinas, dos parabasales y una interna, y las hojas del mesosoma de la misma forma.

Anopheles pseudopunctipennis Theobald.

Especie profusamente repartida en el Departamento, en la zona comprendida entre las cordilleras Central y Occidental, desde los 958 metros hasta 1350 metros. No se ha comprobado su existencia en la Costa. La hemos encontrado en arrozales en cantidad abundante. Los adultos son numerosos en las habitaciones. El doctor Marco A. Cadena sólo halló un estómago con quistes y ninguna glándula infectada con esporozoitos, de la disección de 116 estómagos y 105 glándulas llevadas a cabo en esta región. Para definir su papel como vector se imponen, a nuestro parecer, estudios más sistemáticos y extensos⁽¹⁹⁾. Huevos provenientes de Cali fueron examinados por los doctores Kumm y Gast, comprobando ellos que se trataba de la variedad *Anopheles pseudopunctipennis* «typicus», la misma que se encuentra en Centro América.

Distribución:

Municipio de Bolívar		
Bolívar	978 m.	Osorno M. E.
Municipio de Buga		
Buga	1010 m.	Hertig
Hda. "La María"	1010 m.	Renjifo (Marzo 17/43)
La Magdalena	1350 m.	Renjifo (Julio 20/41)
Municipio de Bugalagrande		
Bugalagrande	960 m.	Hertig
Hda. "San José"		Renjifo (Marzo 15/43)
Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Hertig
Cañaveralejo		Renjifo

19. Las infecciones con parásitos de paludismo en este mosquito y en otros anofelinos de Colombia, se compilaron en el siguiente artículo: Barreto, P. "Distribución de mosquitos *Anopheles* (Diptera, Culicidae) en el Departamento del Valle del Cauca, Colombia" *Acta Méd. Valle*, 2:45-48 (1971).

Municipio de Cerrito		
Hda. "El Albión"		Renjifo
Municipio de Guacarí		
Guacarí	1055 m.	Cadena M. A.
Ginebra (*)		Renjifo (Marzo 3/43)
Municipio de Jamundí		
Jamundí	958 m.	Hertig
Municipio de Palmira		
Palmira	1085 m.	Hertig
Granja Agrícola	1085 m.	Renjifo (Octubre 14/43)
Municipio de Riofrío		
Riofrío	969 m.	Hertig
Hda. "La Carmelita"		Renjifo (Julio 13/42)
Municipio de Roldanillo		
Roldanillo	966 m.	Hertig
Municipio de Tuluá		
Tuluá	1025 m.	Hertig
Municipio de Yumbo		
Yumbo	1004 m.	Hertig
Municipio de Yotoco		
Yotoco	972 m.	Hertig
Municipio de Zarzal		
Zarzal	975 m.	Hertig

Grupo *Arribalzagia*.

Las hembras de este grupo tienen las patas traseras generalmente salpicadas de blanco. Las terminalias de los machos con tres espinas, dos parabasales y una interna; mesosoma con un número de hojillas variables, el par más grande difiere en forma de los pequeños.

Anopheles apicimacula Dyar & Knab.

Hicimos capturas con cebo humano en la selva, de 6 a 8 p. m.

Distribución:

Municipio de Buenaventura
Puerto Merizalde 30 m. Renjifo (Marzo 19/43)

Anopheles neomaculipalpus Curry.

Anopheles (Anopheles) neomaculipalpus Curry.

Encontrado por el Dr. Cadena en terrenos inundados por aguas sucias, poco sombreados y con abundantes restos vegetales. Relación con la malaria en el Valle: desconocida.

Distribución:

Municipio de Guacarí
Guacarí 1055 m. Cadena M. A.

Anopheles pseudomaculipes (Peryassú).

No se ha vuelto a registrar la presencia de esta especie en el Departamento, a pesar de haber hecho pesquisas en las mismas zonas y en sus vecindades. Tampoco se ha encontrado en el resto del territorio del país, por lo cual se sospecha que haya habido un error al identificar material como de esta especie.

Distribución:

Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Hertig
Municipio de Candelaria		
Candelaria	1020 m.	Hertig
Municipio de Jamundí		
Jamundí	985 m.	Hertig
Municipio de Yumbo		
Yumbo	1004 m.	Hertig
Municipio de Zarzal		
Zarzal	975 m.	Hertig

Anopheles punctimacula Dyar & Knab.

Todos los ejemplares adultos, machos y hembras, los hemos colectado en habitaciones. Dos ejemplares machos provenientes de la Granja Agrícola Experimental de Palmira fueron identificados por el Coronel Komp y el Dr. Kumm. Relación con la malaria en el Valle: desconocida.

Se encontró recientemente infectado un estómago en Puerto Salgar. (Informe verbal del Dr. H. Rey).

Distribución:

Municipio de La Victoria		
La Victoria (Colectó Paulina Rebolledo)	930 m.	Renjifo
Municipio de Tuluá		
Tuluá	1025 m.	Renjifo (Julio 14/42)
Municipio de Palmira		
Granja Agrícola (Colectaron V. Velasco y B. Losada)	1085 m.	Renjifo (Junio/43)
Municipio de Cali		
Navarro		H. Rey (Abril/44)

Sub-género *Nyssorhynchus*.Grupo *Nyssorhynchus*.Serie *argyritarsis*.

Hembras: Tienen los tres últimos tarsos traseros blancos .

Las terminalias de los machos tienen la pieza lateral con espina interna entre las espinas accesorias y el ápice de la espina

lateral. Las larvas presentan los bordes de los pelos palmeados lisos, y los pelos laterales del abdomen están presentes en los segmentos 4, 5 y 6.

Anopheles albitarsis Arribáizaga.

Hallado por Hertig en 1929 en una calle, en extenso pozo con vegetación, algo sombreado y con algunas algas. Relación con la malaria en el Valle: desconocida.

Distribución:

Municipio de Buga
Buga 1010 m. Hertig

Anopheles argyritarsis Robineau-Desvoidy.

Hertig en 1929 encontró por primera vez pocas larvas de esta especie en el Departamento y en Colombia, en un canal con agua quieta, pasto, algas oscuras, expuesto al sol. Nosotros hemos colectado larvas en hueco de roca con algas verdes, en cultivos de arroz asociado a *Anopheles pseudopunctipennis* y en antiguo cauce semi-sombreado del río Guadalajara con detritus vegetales. Es la especie que se ha encontrado a mayor altura (1612 m.). Relación con la malaria en el Valle: desconocida.

Distribución:

Municipio de Buga
Buga 1010 m. Muñoz R.
Municipio de Caicedonia
Caicedonia 1100 m. Hertig
Municipio de Cali
Los Limones 1200 m. Renjifo (Junio 4/42)
Municipio de Guacarí
Guacarí 1055 m. Cadena M. A.
La Brisa Renjifo (Febrero 17/43)
Municipio de Jamundí
Jamundí 985 m. Hertig
Municipio de Pradera
Pradera 1075 m. Hertig
Municipio de Sevilla
Sevilla 1612 m. Hertig
Municipio de Yotoco
Yotoco 972 m. Hertig

Serie *albimanus* (= *tarsimaculatus* Edwards 1932).

Hembras: Tienen los tres últimos tarsos traseros blancos, con un anillo negro en el quinto tarso.

Las terminalias de los machos y las larvas, como en la serie *Argyritarsis*.

Anopheles albimanus Wiedemann.

Sinónimos:

Anopheles albimanus bisignatus Hoffmann, 1938.*Anopheles albimanus trisignatus* Hoffmann, 1938.

Especie de la Costa del Pacífico que tiene importancia como trasmisor de malaria en la Zona Bananera (Corrigan). Relación con la malaria en el Valle: desconocida. (2°)

Distribución:

Municipio de Buenaventura

Buenaventura 12 m. Komp

(Colectó Vargas C., P. I.)

Anopheles triannulatus bachmani Petrocchi.

El material de esta especie determinado por nosotros nos fue remitido por la Srta. Paulina Rebolledo, quien lo colectó en habitación de hacienda cercana a La Victoria. En este material venían también ejemplares de *Anopheles punctimacula*. Relación con la malaria en el Valle: desconocida.

Distribución:

Municipio de Jamundí

Jamundí 985 m. Hertig

Municipio de La Victoria

La Victoria 930 m. Renjifo (Agosto 5/43)

Sub-género *Kerteszia*.

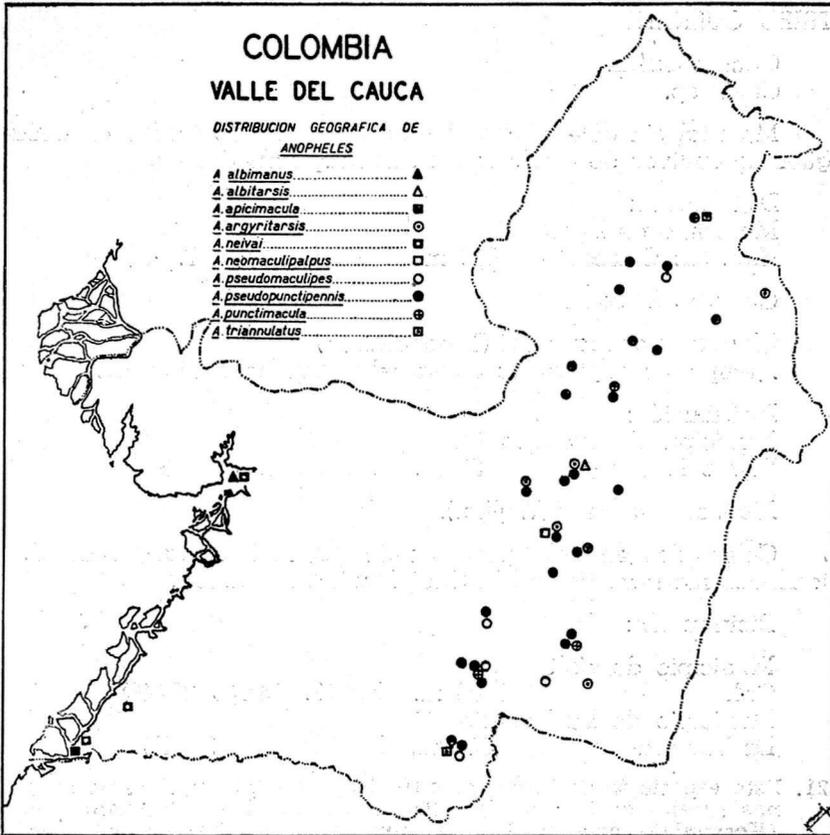
Segunda, cuarta y sexta venas del ala completamente negras sin áreas claras. A excepción de la especie *boliviensis*, todas las demás carecen de escamas en el abdomen.

Las terminalias del macho tienen la pieza lateral con la espina interna entre las espinas accesorias y la espina parabasal. Las larvas tienen los pelos laterales abdominales del cuarto, quinto y sexto segmentos finamente ramificados.

Anopheles neivai Howard, Dyar & Knab.

Adultos hembras de esta especie fueron capturados por nosotros con cebo humano, en la selva, de 6 a 8 p.m. Las larvas se encuentran en las bromeliáceas (géneros *Guzmania* y *Tillandsia*) que abundan en toda esta costa y los habitantes de ella las deno-

20. Durante una epidemia de malaria en Buenaventura, se descubrieron ooquistes de *Plasmodium* en *Anopheles albimanus*. Ref: Osorno, E. y H. Osorno. "Nuevas técnicas para disecar glándulas salivales, estómagos de mosquitos y determinar oocistos de *Plasmodium* en ejemplares infectados en condiciones naturales". *Rev. Higiene (Bogotá)*, 25:3-12 (1951).



minan "achupallas". Relación con la malaria en el Valle: desconocida. (21)

Distribución:

Municipio de Buenaventura		
Buenaventura	12 m.	Komp
Puerto Merizalde	30 m.	Renjifo (Marzo 19/43)
Veneral	5 m.	Renjifo (Marzo 19/43)

TRIBU CULICINI

Género *Culex*.

Culex sp.

Material sin determinar. Hemos coleccionado larvas en desagües de cultivos de arroz donde son muy abundantes.

Distribución:

Municipio de Buga		
Hda. "El Chircal"	1010 m.	Renjifo (Mayo 17/43)

Género *Mansonia*.

Mansonia arribalzagai (Theobald). (22)

Ejemplares capturados en la selva con cebo humano.

Distribución:

Municipio de Buenaventura		
Puerto Merizalde	30 m.	Renjifo (Marzo 19/43)

Mansonia titillans (Walker).

Colectados en habitaciones urbanas. El material de La Victoria nos fue remitido por la Srta. Paulina Rebolledo.

Distribución:

Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Mayo 30/43)
Municipio de La Victoria		
La Victoria	930 m.	Renjifo (Julio 22/41)

21. Esta especie también se encontró infectada con paludismo en zonas rurales de la costa del Pacífico. Ref: Muñoz, F. "**Anopheles, (Kerteszia) neivai H., D. y K., como vector de malaria en el municipio de Buenaventura**". Tesis de grado, Ciencias de la Educación. Escuela Normal Superior, Bogotá (1947). Además, en la misma región, de sus ejemplares se logró aislar virus Guaroa en varias ocasiones. Ref: Lee, V.H. y C. Sanmartín. "Isolations of Guaroa virus from **Anopheles (Kerteszia) neivai** in the Pacific lowlands of Colombia". **Amer. J. Trop. Med. Hyg.** 16:778-781 (1967).
22. La denominación correcta de esta especie es **Coquillettidia arribalzagai** (Theobald). Ref: Stone, A. "A Synoptic catalog of the mosquitoes of the world. Supplement III (Diptera: Culicidae)". **Proc. Ent. Soc. Wash.**, 69: 197-224 (1967).

Género *Psorophora*.
Psorophora ferox (Humboldt).

Colectados en habitación rural.

Distribución:

Municipio de Buga
Hda. "El Chircal" 1010 m. Renjifo (Mayo 17/43)

Género *Haemagogus*.

De importancia médica por encontrarse en él, hasta ahora, un vector comprobado de fiebre amarilla selvática: *Haemagogus capricornii* Lutz. De este género se han hallado hasta la fecha ocho especies en todo el país:

Haemagogus anastasionis Dyar
Haemagogus andinus Osorno
Haemagogus boshelli Osorno
Haemagogus capricornii Lutz
Haemagogus chalcospilans Dyar
Haemagogus equinus Theobald
Haemagogus lucifer (Howard, Dyar & Knab)
Haemagogus splendens Williston.

Las especies *andinus* y *boshelli* son nuevas para la ciencia y fueron halladas y descritas por el Dr. E. Osorno Mesa (Publicación en prensa).⁽²³⁾ Tenemos del Departamento del Valle material colectado por nuestro ayudante Carlos Acosta en huecos de árboles. Localidad, Buenaventura (julio 4 de 1944). Comparando las genitalias de los machos obtenidos de este material con genitalias de *Haemagogus boshelli* de Bahía Solano (localidad tipo), se encuentra exacta similitud en muchos caracteres morfológicos de ellas, aunque hay algunas diferencias en el clasper y el lóbulo apical que aparece ligeramente atrofiado y hay en su lugar una mancha de escamas. Creemos se trate de una variación geográfica de la especie *boshelli*.

Estos Culicidae ponen los huevos en huecos de árboles y en cortezas de cocos. Los huevos pueden permanecer vivos, según experiencias hechas en la Sección de Estudios Especiales, hasta seis meses en semidesección, con lo cual se explica la ausencia de adultos en la naturaleza durante los largos períodos de sequía.

Hay un grupo biológico que comprende las especies *boshelli*, *chalcospilans*, *lucifer* y *splendens* de fácil reproducción en cautiverio, como se ha comprobado en la Sección de Estudios Especiales. Las larvas de estas especies son difíciles de distinguir entre sí; el peine del octavo segmento morfológicamente igual, con escamas ordenadas en filas irregulares (Peine en mancha).

23. Osorno-Mesa, E. "Two new species of *Haemagogus* from Colombia, *H. andinus* and *H. boshelli* (Diptera, Culicidae). "Proc. Ent. Soc. Wash., 46:165-175 (1944).

Género *Aedes*.*Aedes aegypti* Linnaeus.

Su presencia en importantes ciudades, donde no se ha establecido su control, es un peligro ya que es fácil el acceso de personas provenientes de focos endémicos de fiebre amarilla. Nos parece útil recordar que, según experiencias hechas en el Laboratorio de la Sección de Estudios Especiales, los huevos de esta especie resisten a la sequedad por un lapso de cuatro meses.

Distribución:

Municipio de Andalucía		
Andalucía	950 m.	Renjifo (Marzo 16/43)
Municipio de Buga		
Buga	1010 m.	Renjifo (Julio/41)
Municipio de Bugalagrande		
Bugalagrande	960 m.	Renjifo (Marzo 16/43)
Municipio de Cali		
Cali	1003 m.	Renjifo (Mayo 30/43)
Municipio de Palmira		
Palmira	1085 m.	Renjifo (Octubre 14/43)
Municipio de Tuluá		
Tuluá	1025 m.	Renjifo (Junio 15/42)

TRIBU SABETHINI

Mosquitos cuyas larvas se crían en depósitos de agua de plantas, en hojas caídas, cáscaras de frutas.

Género *Limatus*.*Limatus durhami* Theobald.

Presenta además de los criaderos naturales de la Tribu a que pertenece, criaderos artificiales en vasijas, etc. (24)

Distribución:

Municipio de Buga		
Hda. "La María"	1010 m.	Renjifo (Marzo 17/43).

24. Listas más completas de los mosquitos y de otros artrópodos del Valle del Cauca se pueden consultar en los siguientes trabajos:
 A) Barreto, P. y V. H. Lee. "Artrópodos hematófagos del Río Raposo, Valle, Colombia II. Culicidae". *Caldasia*, 10: 407-440 (1969)
 B) Lee, V.H. et al. "Artrópodos hematófagos del Río Raposo, Valle Colombia III. Tabanidae". *Ibid.*, 10: 441-458 (1969) y C) Sanmartín, C. et al. "Encefalitis equina venezolana en Colombia, 1967". *Bol. Ofic. Sanit. Panamer.*, 74: 108-137 (1973).

BIBLIOGRAFIA

Jorge Boshell Manrique y J. A. Kerr. - Veinticinco especies nuevas de Trombidideos en Colombia. *Revista de la Academia Colom-*

- biana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales: 5: 110-127, 1942. Bogotá.
- Ernesto Osorno Mesa. Las Garrapatas de la República de Colombia. Anuario de la Academia Nacional de Medicina, Págs. 398-434. Imprenta Nacional. Bogotá 1938-1940.
- George H. F. Nuttall, C. Warburton and L. E. Robinson. Ticks. A Monograph of the Ixodoidea. Págs. 40-44-48-54. 1926. Cambridge University Press. London.
- Patrick A. Buxton. The louse. 1939. London.
- Manuel Roca García. Contribución al estudio de la fiebre espiroquetal en Colombia. Tesis de grado. Págs. 75-76. 1934. Bogotá.
- Henry W. Kumm. The digestive mechanism of one of the West Indian Eye Gnats, *Hippelates pallipes* Loew. Ann. Trop. Med. 29: 283-298, 1935.
- Henry W. Kumm. The natural infection of *Hippelates pallipes* Loew with the Spirochaetes of yaws. Tr. Soc. Trop. Med. & Hyg. 29: 265-272, 1935.
- Henry W. Kumm, Thomas B. Turner and Alfred A. Peat. The duration of motility of the Spirochaetes of yaws in a small West Indian Fly, *Hippelates pallipes* Loew. Am. J. Trop. Med. 15: 209-223, 1935.
- J. A. Becquaert. Moscas parásitas Pupíparas de Colombia y Panamá. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. 3: 414-424, 1940.
- Ernesto Osorno y Santiago Renjifo. Informe al Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social y al Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública sobre Investigación de transmisión de bartonellosis. Inédito. 1943.
- Augusto Gast Galvis. Biología y distribución geográfica de los Anofelinos en Colombia. Rev. Fac. de Med. Bogotá, 12: 60-101, 1943.
- Marshall Hertig. Anopheline survey of Colombia. Págs. 11-13-15, 1929. Inédito.
- Paul F. Russell, Lloyd E. Rozeboom, Alan Stone. Keys to Anopheline Mosquitoes of the World. The American Entomological Society The Academy of Natural Sciences. Págs. 6-17. Philadelphia, 1943.
- Luis Patiño Camargo. Un tercer foco de Fiebre Petequial en el Hemisferio Americano (Nuevas Observaciones). Rev. Fac. de Med., Bogotá, 10, 1941.
- F. W. Edwards. Diptera. Fam. Culicidae. Pág. 7. London, 1931.
- A. Lutz. Estudios de Zoología y Parasitología Venezolana. Pág. 8, 1928. Río de Janeiro.
- J. Lane e N. Cerqueira. Os Sabetíneos da América. Arquivos de Zoologia do Estado de Sao Paulo. 3: 473-849. 1942.
- Ristorcelli et Dao Van Ty. Phlebotomes d'une région de Colombie ou la Verruga du Pérou est devenue endémique depuis deux ou trois ans. Annales de Parasitologie. 18. N° 1-2-3-4-5-6. Págs. 72-74-251-269. Paris.
- P. C. A. Antunes. Informe sobre una investigación entomológica realizada en Colombia. Rev. Fac. de Med., Bogotá. 6:3-29, 1937.

ERATYRUS CUSPIDATUS STAL EN COLOMBIA

Santiago Renjifo Salcedo. Boston, 1945.

Esta especie de Triatomideo (1) fue descrita por Stal en 1859 de material procedente de Colombia, sin localidad definida. Desde esa fecha no se ha registrado nuevamente su presencia en Colombia y las referencias que aparecen en la literatura hacen mención al dato original de Stal.

L. H. Dunn (1934), en Panamá, la encontró infectada en la naturaleza con *Trypanosoma cruzi* Chagas lo cual hace más importante el conocimiento de su distribución geográfica.

En marzo de 1945 nos fue enviado algún material entomológico colombiano, colectado por el doctor Augusto Gast Galvis el 3 de marzo del mismo año, en el cual pudimos reconocer un adulto de *Eratyrus cuspidatus* Stal, encontrado en un rancho habitado del caserío de Borbur, (2) Territorio Vásquez, situado a 700 metros de altura sobre el nivel del mar, aproximadamente. El ejemplar reposa actualmente en la colección del doctor J. C. Bequaert, Cambridge Museum of Comparative Zoology, a quien damos nuestros agradecimientos por la comprobación de la determinación hecha. (3)

1. *Eratyrus* es uno de los diversos géneros que, dentro de la subfamilia Triatominae, hacen parte de la familia Reduviidae en el orden Hemiptera. Ref: Wygodzinsky, P. "Elenco sistemático de los Reduviiformes americanos". *Mon. Inst. Med. Reg.* (Tucumán), 1: 102 pp. (1949).
2. Actualmente es la cabecera del municipio San Pablo de Borbur en Boyacá; tiene una altura de 1000 m. Ref: "Diccionario Geográfico de Colombia". 2:1190 (2 vols. 1447 pp.). Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Banco de la República, Bogotá (1971).
3. Hay registros adicionales de esta especie en los departamentos de Norte de Santander (localidad no mencionada) y Sucre (Covenas, municipio de Tolú). Ref: Duarte, C.A. "Triatominos colombianos. Identificación". *Trib. Med. Colombia*, 48: A.9-A.14 (1973). Para datos sobre la presencia de otros triatominos consultar: "D'Alessandro, A. et al. "Distribution of triatomine-transmitted trypanosomiasis in Colombia and new records of the bugs and infections". *J. Med. Ent.*, 8:159-172 (1971).

REFERENCIAS:

- Stal, C., 1859. *Berliner Entomol. Zeitschrift*, t. 3, p. 103.
Neiva, Arthur y Pinto, C., 1924. *Chave dos reduvidos hematofagos brasileiros; habitos, synonymia e distribuição.* *Brasil Medico.* Ano

- Nº 3 de 24 de Fevereiro 1923, Rio de Janeiro, Manguinhos, 1924. Pag. 6.
- Pinto, C., 1925. Ensaio monographico dos Reduvidos Hematofagos ou "Barbeiros". Empresa Graphica Editora. Rio de Janeiro. Pag. 83.
- Del Ponte, Eduardo., 1930. Catálogo descriptivo de los géneros *Triatoma* Lap., *Rhodnius* Stal y *Eratyrus* Stal. Rev. del Inst. Bact. Vol. V., Nº 8. Págs. 898-899. Buenos Aires, Argentina.
- Dunn, L. H., 1934. Notes on the reduviid bug, *Eratyrus cuspidatus* Stal, naturally infected with *Trypanosoma cruzi* Chagas found in Panama. Amer. J. Trop. Med., 14: 291-292.
- Rey, Hernando., 1941. Anotaciones sobre el Laboratorio de Parasitología. Tesis de grado. Págs. 27 y 28 Facultad de Medicina de Bogotá, Colombia.
- Neiva, A. Lent, H., 1941. Sinopse dos Triatomídeos. Rev. de Entomologia, Vol. 12, fasc. 1-2. Rio de Janeiro, Brasil. Pags. 76-90. Fig. 25.

(Rev. Laboratorio CUP (Bogotá), Nº 18, 1945).

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA ENTOMOFAUNA MEDICA DEL BAJO CALIMA

Santiago Renjifo Salcedo

En los primeros días del mes de enero de este año hicimos una excursión, auspiciada por la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle, a la estación agrícola colonial recientemente establecida en la zona del bajo Calima. Como vía de acceso decidimos tomar la trocha que va desde el caserío de Córdoba (kilómetro 20 del Ferrocarril del Pacífico), hasta el sitio en que comienza a ser navegable la quebrada de La Brea, afluente del río Calima. Con Víctor Manuel Patiño, Explorador Agrícola del litoral, y con un joven negro que llevamos como ayudante y boga, emprendimos el viaje en la mañana del día seis. Después de un corto tiempo a pie por la trocha, bastante transitable, llegamos al sitio donde nos esperaba la embarcación en La Brea. Ni el caudal de aguas, ni los innumerables troncos y árboles atravesados en el cauce de la quebrada permitían una marcha continua; frecuentemente se hacía necesario remolcar la embarcación y pasarla por sitios secos o sobre troncos de dimensiones a veces bastante considerables. La forma como el negro boga obviaba dificultades llamó nuestra atención, muy especialmente el uso de la corteza del árbol «virgusa»,(*) para facilitar el deslizamiento sobre tan tremendos obstáculos. Dos días con sus noches, en un trayecto aproximado de veintidós kilómetros, a lo largo de La Brea, nos permitieron recolectar mucho del material que hace parte de esta relación.

En la Estación Agrícola permanecemos varios días adelantando capturas. El día 9 estuvimos en la boca del Aguaclara, afluente del Calima, donde hay un pequeño rancharío habitado en su mayoría por negros. Pudimos comprobar la presencia de casos de pian y observar las mismas condiciones de vida que en otras ocasiones ya habíamos conocido a lo largo de los ríos de la costa del Pacífico, vida tal vez la más salvaje y rudimentaria de todas las regiones del país que hemos visitado. Las habitaciones hechas sobre estacadas, a orillas del río, con piso de chonta picada, presentan un magnífico «habitat» a parásitos como el *Ornithodoros rudis* K., vector de *Spirochaeta recurrentis*, y un fácil acceso a los mosquitos y demás insectos hematófagos que encuentran allí a sus víctimas, desnudas e indefensas.

Su alimentación derivada casi toda de la pesca, escasa por sus procedimientos, y de los cultivos que hacen los habitantes en

(*) *Cecropia virgusa* Cuatr.. El boga se llama Cristobalino López y reside en Yaviza, Panamá. V.M.P.

forma muy elemental, es a todas luces insuficiente. De allí la importancia de estaciones agrícolas en regiones como ésta, en donde ni siquiera la iniciativa particular tiene vislumbres de técnica. Muy poco, casi nada se ha hecho para educar a los colombianos con miras de obtener gentes bien nutridas, suelos aprovechables, cultivos de rendimiento económico, como bases de higiene que dé prosperidad a la nación.

Al regresar tomamos una vía diferente, no menos accidentada, pero más rápida. Ascendimos por la quebrada El Guineo que desemboca en el río Calima, como La Brea, a poca distancia de ésta. Un corto trayecto, de una hora más o menos a pie, da acceso a la quebrada San Joaquín, que desemboca en la margen norte de la bahía de Buenaventura. Dicho riachuelo, sometido a los caprichos inexorables del mar, aumenta sus aguas periódicamente en extensión algo considerable, lo que permite una navegación más rápida, sobre todo si se aprovecha el reflujó del mar.

La insignificante contribución que hoy hacemos es apenas la iniciación de lo que deberá continuarse hasta saber la biología de las especies nocivas o de aquellas que representan utilidad para el hombre. A continuación damos la lista del material que nos fue posible coleccionar y estudiar en este corto viaje. Agradecemos al doctor J. C. Bequaert la determinación de algunas especies que le enviamos.

MUNICIPIO DE BUENAVENTURA

CORDOBA, Enero 6, 1946.

Amblyomma ovale Koch.
Hypelates pallipes L.

Colectado en perro.

QUEBRADA LA BREA. Enero 6,
7 y 8, 1946.

Amblyomma sp.
Amblyomma ovale K.
Ornithodoros rudis K.
Hypelates pusio L.
Hypelates pallipes L.
Anopheles (K) *neivai* H., D+K
Simulium (S) sp.
Chrysops sp.
Dichelacera analis H.
Dichelacera marginata M.
Dichelacera transposita.
Tabanus magnificus Kr.
Tabanus quadripunctatus Kr.

Estación Agr. Colonial.

Larva colectada en hombre

Colectada en perro.

Colectada en rancho habitado.

Adultos hembras.

Determinó J. C. Bequaert.

AGUACLARA. Enero 9, 1946.

Amblyomma ovale K.

Colectada en perro.

Ornithodoros rudis K. Colectada en rancho habitado.
Lyponyssus (?) sp. Colectada en ratón silvestre.
Hippelates pallipes L.
Mansonia lynchi
Stomoxis calcitrans G.

QUEBRADA GUINEO. Enero 11,
1946.

Chrysops sp.
Dichelacera analis H.

QUEBRADA SAN JOAQUIN.
Enero 11, 1946.

Psorophora confinnis (?)
Dichelacera analis H.
Dichelacera marginata M.
Tabanus magnificus Kr.

Febrero de 1946.

(V́ctor Manuel Patiño: Presentación del Calima. Cali, 1946. Pág.
61 - 63).

DISECCIONES DE MOSQUITOS DEL GENERO ANOPHELES EN LA INTENDENCIA DEL META (1)

SANTIAGO RENJIFO SALCEDO, M. D., M. P. H.
Ministerio de Higiene, S. C. I. S. P. División de Malariología

El esclarecimiento de los vectores de malaria reviste especial importancia para la salubridad nacional. En la presente comunicación se dan a conocer los resultados de 1048 disecciones de mosquitos del género *Anopheles* (889 glándulas y 894 estómagos) hechas por nosotros en el Laboratorio de Villavicencio, Instituto "Carlos Finlay", durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1946.

El material estudiado procede de las regiones de Apiay y Pachaquiario, al oriente de Villavicencio, Intendencia del Meta, y se obtuvo en capturas domiciliarias y trampas de Magoon. Se hallaron representadas once especies, nueve de las cuales se diseccionaron, habiéndose encontrado únicamente 10 glándulas y 10 estómagos positivos de *Anopheles (N) darlingi* en un total de 14 mosquitos infectados.

Los mosquitos que se colectaron diariamente se conservaron individualmente en dedales hasta obtener las posturas para establecer en el Laboratorio el ciclo completo de huevo a adulto. En esa forma pudimos asegurar la determinación de las especies colectadas y disecadas obviando las dificultades taxonómicas que se encuentran en muchas ocasiones, trabajando con hembras únicamente. Tales dificultades son mucho mayores en Villavicencio y regiones vecinas, que cuentan con la más rica fauna de *Anopheles* hasta ahora conocida en Colombia.

Encuestas maláricas practicadas en más del 10% de la población de las zonas de captura dieron los siguientes índices (Agosto, 1946):

Lugar	Número examinados	Índice esplénico	Índice parasitario
Apiay	245 (de todas edades)	31.8%	16.1%
Pachaquiario	39 (de 1 a 20 años)	54.2%	14.3%

Los dos cuadros siguientes sintetizan todos los datos de capturas, disecciones y procedencia del material.

Agradecemos al doctor Rolla B. Hill, Jefe del Instituto "Carlos Finlay", por su valiosa asistencia en esta investigación.

1. Ver nota 1 del trabajo anterior.

DISECCIONES DE MOSQUITOS ANOPHELES

CUADRO Nº 1

LABORATORIO DE VILLAVICENCIO
DISECCIONES ANOPHELES. CAPTURAS DOMICILIARIAS. 1946

ESPECIES	Sept.		Oct.		Nov.		Dic.		Totales	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
darlingi										
capt.	56		753	72	519	139	468	31	1796	242
dis.	22		243	52	214	70	172	21	651	143
positivos			13		1				14	
pessoai⁽²⁾										
capt.	1		1	19		183	1	36	3	238
dis.				18		118		25		161
albitarsis										
capt.	1			2		18		3	1	23
dis.				1		14		3		18
peryassui										
capt.						10		1		11
dis.						8		1		9
strodei⁽³⁾										
capt.						4				4
dis.						3				3
(indeterminadas)										
capt.			2	47	26	46	31	9	59	102
dis.			1	4		9	1	2	2	15

A — Apiay
P — Pachaquiario
capt.— Capturas
dis. — Disecciones.

2. El nombre correcto de esta especie es *Anopheles braziliensis* (Chagas). Ref: Stone, A. et al. "A synoptic catalog of the mosquitoes of the world (Diptera, Culicidae)" *The Thomas Say Foundation, Ent. Soc. Amer.* Vol. 6, 358 pp. (1959).
3. *A. strodei* es sinónimo de *A. evansae* (Brèthes). Ref: Stone et al., *op. cit.*

CUADRO N° 2

LABORATORIO DE VILLAVICENCIO
DISECCIONES ANOPHELES. TRAMPAS MAGOON, 1946

ESPECIES	Sept.		Oct.		Nov.		Dic.		Totales	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
darlingi										
capt.			29		17	37	14	42	60	79
dis.			1		2	2	1	1	4	3
peossoi ⁽²⁾										
capt.					610		1	278	1	888
dis.					8			8		16
albitarsis										
capt.					2	40	10	53	12	93
dis.					1	1		6	1	7
peryassui										
capt.						125	2	17	2	142
dis.						1				1
strodei ⁽³⁾										
capt.						16	1	5	1	21
dis.								1		1
triannulatus davisi										
capt.			3		1		5		9	
dis.					1					
oswaldoi								15	15	
capt.								15	15	
dis.										
punctimacula										
capt.					1	3	2		3	3
dis.						1				1
rangeli										
capt.	138		9		19		298		264	
dis.					6		5		11	
neomaculipalpus										
capt.						2	1	1	1	3
dis.										
mediopunctatus										
capt.							1		1	
dis.										
(indeterminadas)										
capt.	9		70		64	24	4	2	147	26
dis.						1				1

A — Apiay
P — Pachaquiario
capt.— Capturas
dis. — Disecciones.

(CALDASIA. Bogotá. Vol. V, N° 21, marzo 20, 1948, pp. 99-103).

CONTRIBUCIONES A LA PARASITOLOGIA COLOMBIANA

1) Parásitos de algunos Quirópteros de los Llanos Orientales*

SANTIAGO RENJIFO SALCEDO, M. D. M. P. H.
(Instituto de Enfermedades Tropicales Roberto Franco. Villavicencio).

Iniciamos con este artículo la publicación de algunas observaciones parasitológicas en vertebrados de los Llanos Orientales durante los meses de febrero a junio de 1946. Los murciélagos colectados y estudiados por nosotros en el Laboratorio de Villavicencio del Instituto Carlos Finlay, Ministerio de Higiene, fueron determinados por el Hermano Nicéforo, del Instituto de la Salle, Bogotá, con quien en no pocas ocasiones estuvimos en labores de campo en el caño Yurimena y otros sitios de la Intendencia del Meta.

Al profesor R. D. Maxwell, de la Universidad de Syracuse, New York, debemos la comprobación del *Piroplasma* que sometimos a su estudio. El profesor J. C. Bequaert, del Museo de Zoología Comparada de Cambridge, Massachusetts, determinó las especies de *Streblidae* encontradas en murciélagos. También estamos reconocidos por la buena colaboración de los señores Jorge Duarte y L. A. Moreno, técnico y ayudante de campo del Laboratorio, respectivamente.

La colección de murciélagos alcanzó a doce especies, una para cada género, con un total de ciento ochenta y nueve ejemplares estudiados.

1) *Artibeus planirostris* (Spix). (1)

Fue posible obtener once ejemplares con el hermano Nicéforo en el Hato "Argentina Vieja", kilómetro 243 de la carretera Villavicencio-Puerto Carreño, a inmediaciones del Caño Yurimena, dentro de un hueco de árbol. Ninguno presentó hemoparásitos al examen en fresco con coloración Giemsa, método de rutina empleado. Varios *Streblidae* que obtuvimos en estos murciélagos los deter-

* Presentado a la Sociedad de Biología en la sesión de diciembre 5 de 1947.

1. El nombre correcto de esta especie es *Artibeus jamaicensis planirostris* (Spix), cuya distribución está limitada a una parte del Brasil: desde Pernambuco y Bahía hasta Mato Grosso. Es pues, bastante probable que se haya tratado de *A. jamaicensis* Leach que sí se encuentra en Colombia. Ref: Cabrera, A. "Catálogo de los mamíferos de América del Sur". *Rev. Mus. Argentino Bernardino Rivadavia, Cien. Zool.*, 4:xxii + 732 pp. (1958 y 1961).

minó el profesor Bequaert como *Pterellipsis aranea* Coquillett, (2) *Aspidoptera busckii* Coquillett y un ácaro del género *Spinturnix*, especie no determinada. Ninguna de las especies de *Streblidae* había sido registrada en Colombia, según el profesor Bequaert.

Tres ejemplares se mantuvieron en el Laboratorio de Villavicencio en jaulas metálicas de 55 x 45 x 45 centímetros, alimentados con banano y agua todas las noches. Los días de duración de cada ejemplar fueron los siguientes:

	Fecha captura	Fecha en que murió	Días de duración
1 espécimen	Mayo 20-46	Julio 20-46	61
1 espécimen	Mayo 20-46	Julio 25-46	66
1 espécimen	Mayo 20-46	Septiembre 1-46	103

2) *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy).

Examinamos tres ejemplares de "La Cueva del Diablo", a 8 kilómetros de Villavicencio, en la carretera que va a Restrepo. Ninguno presentó hemoparásitos. El profesor Bequaert nos comunicó las siguientes especies de *Streblidae* procedentes de estos ejemplares: *Trichobius parasiticus* Gervais, *Trichobius dugessii* Townsend, *Euctenodes mirabilis* Waterhouse (3) y *Speiseria ambigua* Kessel.

Esta especie la encontramos siempre en convivencia con *Hemiderma perspicillatum* (Linnaeus). (4)

3) *Diphylla ecaudata* Spix.

Nueve ejemplares: siete provenientes de "La Cueva del Diablo", uno de las salinas de Upín, Restrepo, y uno de Ocoa, examinados con resultado negativo para ecto y hemoparásitos.

4) *Eumops abrossus milleri* (Allen).

Un solo ejemplar proveniente del Hato "Argentina Vieja", Caño Yurimena, fue examinado con resultado negativo.

5) *Glossophaga soricina soricina* (Pallas).

Un solo ejemplar colectado en las salinas de Upin, Restrepo, fue examinado con resultado negativo.

6) *Hemiderma perspicillatum* (Linnaeus) (4)

Esta es la especie más numerosa de nuestra colección. La encontramos en cuevas, debajo de las piedras y en matas de plá-

2. *Pterellipsis aranea* es sinónimo de *Megistopoda aranea* (Coquillett). Ref: Wenzel, R.L. "100. Family Streblidae". p. 100-9, in "A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States". Ed. Mus. Zool. U. Sao Paulo, 25 pp. (1970).
3. *Euctenodes mirabilis* es sinónimo de *Strebla mirabilis* (Waterhouse). Ref: Wenzel, op. cit., p. 100-15.
4. Hoy se acepta para esta especie el nombre *Carollia perspicillata* (Linnaeus). Ref: Cabrera op. cit.

tano. De ciento treinta y cinco ejemplares examinados, seis procedentes de "La Cuchilla" y seis de "La Cueva del Diablo" presentaron *Trypanosoma* sp.; diez de "La Cuchilla" y cuatro de "La Cueva del Diablo" presentaron *Microfilaria* sp.; y uno procedente de "La Cuchilla" con infección mixta de *Trypanosoma* sp. y *Microfilaria* sp.

Los ectoparásitos colectados en *Hemiderma* (4) fueron determinados por el Profesor Bequaert como: *Trichobius parasiticus* Gervais, *Trichobius dugessii* Townsend, *Euctenodes mirabilis* Waterhouse (3) y *Speiseria ambigua* Kessel.

7) *Micronycteris megalotis megalotis* (Gray).

Un solo ejemplar procedente de Quebrada Grande (Ocoa), fue negativo.

8) *Molossus obscurus* (E. Geoffroy). (5)

Tres ejemplares examinados: uno del Hato "Argentina Vieja", Caño Yurimena, y dos de Trinidad, Boyacá, fueron negativos.

9) *Myotis nigricans nigricans* (Wied). (6)

Un espécimen de Villavicencio y uno procedente del "Caño Navajas", cerca de Puerto López, se examinaron con resultado negativo.

10) *Peropteryx macrotis macrotis* (Wagner).

Examinados cuatro ejemplares de "La Cuchilla", de los cuales había uno con *Trypanosoma* sp. y tres fueron negativos; uno de Quebrada Grande, Ocoa, negativo.

11) *Phyllostomus hastatus* subsp.

La especie más grande de nuestra serie, fue encontrada en huecos de árboles, reverso de hojas de plátano y en troncos viejos. Sólo obtuvimos ejemplares machos, once de los cuales colectados por el Hermano Nicéforo en El Barzal (afueras de Villavicencio), fueron llevados al Laboratorio para observar su comportamiento en cautiverio, además del examen parasitológico de rutina. Nos fue posible mantener, en condiciones experimentales, nueve de esos especímenes, individualmente, en jaulas metálicas de 55 x 45 x 45 cm. Fueron alimentados todas las noches con ratoncitos blancos de pocos días de nacidos, cucarachas, banano y agua. El registro de duración de cada murciélago fue el siguiente:

5. **Molossus m. major.** (Kerr) es la denominación correcta en este caso. Ref: Cabrera *op. cit.*

6. El autor de esta especie es Schinz, quien la describió en 1821. Ref: Cabrera *op. cit.*

	Fecha captura	Fecha en que murió	Días de duración
1 espécimen	mayo 9-46	Mayo 10-46	1
1 espécimen	Mayo 9-46	Mayo 16-46	7
1 espécimen	Mayo 9-46	Junio 6-46	58
1 espécimen	Mayo 9-46	Junio 12-46	64
1 espécimen	Mayo 9-46	Julio 6-46	89
1 espécimen	Mayo 9-46	Julio 8-46	91
1 espécimen	Mayo 9-46	Julio 8-46	91
1 espécimen	Mayo 9-46	Julio 16-46	99
1 espécimen	Mayo 9-46	Septiembre 21-46	135

Es esta una especie de fácil adaptación a las condiciones de laboratorio, como ya fue observado en Panamá por L. H. Dunn (1); acepta cualquier tipo de alimentación y llega hasta desarrollar un canibalismo agresivo, como nos fue permitido comprobar al introducir un ejemplar de *Hemiderma perspicillatum* (4) en una jaula con un *Phyllostomus*. Siempre vimos adoptar a los ejemplares la posición vertical, suspendidos en una o en ambas patas; jamás los vimos reptar en el piso como sí lo observamos en el *Diphylla ecaudata*, que tuvimos por pocos días en cautividad.

De los diecisiete *Phyllostomus* examinados, tres presentaron *Trypanosoma* sp., dos *Piroplasma* sp. y uno con infección mixta de *Trypanosoma* sp. y *Piroplasma* sp..

Ninguno de los ratones blancos jóvenes inoculados subcutáneamente con sangre de *Phyllostomus* que presentaban *Trypanosoma* al examen en fresco mostró parásitos en la sangre periférica durante varios días de observación cuidadosa.

El profesor Bequert nos comunicó en carta del 11 de junio del 46 la identificación de los Streblidae encontrados en ejemplares procedentes de El Barzal, afueras de Villavicencio, como *Trichobius mixtus* Curran, (7) que según él, se registra por primera vez en Colombia.

12) *Rhynchiscus naso* (Wied). (8)

Esta especie, muy pequeña, la pudimos coleccionar en compañía del hermano Nicéforo en el Caño Yurimena. Se posa en los troncos de los árboles formando líneas verticales sobre el agua. Dos ejemplares procedentes del "Caño Navajas" fueron negativos para hemoparásitos.

7. El nombre válido de esta especie es *Trichobius longipes* (Rudow). Ref: Wenzel, op. cit., p. 100-5.

8. *Rhynchiscus* es uno de los varios sinónimos del género *Rhynchonycteris*. Ref: Cabrera, op. cit.

CONTRIBUCION A LA PARASITOLOGIA COLOMBIANA
PARASITOS DE ALGUNOS QUIROPTEROS DE LOS LLANOS ORIENTALES

ESPECIES	LOCALIDAD	FECHA EXAMEN	Totales estudiados	Total positivos estudiados	ENDOPARASITOS					ECTOPARASITOS							
					Trypanosoma	Microfilaria	Piroplasma	Trypanosoma Microfilar	Trypanosoma Piroplasma	Aspidoptera busekii	Euctenodes (3) mirabilis	Pterellipsis (2) aranea	Speiseria ambigua	Trichobius dugessii	Trichobius parasiticus	Spinturnix sp.	Trichobius mixtus (7)
1—Artibeus planirostris (1)																	
"Argentina vieja"—Mayo 6-46			11							X		X					X
2—Desmodus rotundus																	
"Cueva del Diablo"—mayo 7-46			3								X		X		X		
3—Diphylla ecaudata																	
"La Cuchilla"—Marzo 26-46			5														
Ocoa-Carret. Acacias-Mayo 30-46			2														
"Salinas Upin-Restrepo - Junio 13-46			1														
4—Eumops abraxus milleri																	
"Argentina vieja"—mayo 22-46			1														
5—Glossophaga soricina soric.																	
"Salinas Upin-Restrepo" Junio 13-46			1														
6—Hemiderma perspicillatum (4)																	
"La Cuchilla" marzo 26-46			19	11	3	8											
"La Cuchilla" abril 30-46			33	18	7	10		1									
"Cueva del Diablo" mayo 7-46			43	10	6	4					X		X		X		

BIBLIOGRAFIA

- (1) Dunn, L. H. 1933.—Observations on the carnivorous habits of the spearnosed bat, *Phyllostomus hastatus panamensis* Allen, in Panamá. *Journal of Mammalogy*, Vol. 14 N° 3, pp. 188-199.
- (2) Nicéforo, Hno. 1946.—Correspondencia.
- (3) Manwell, R. D. 1946.—Correspondencia.
- (4) Becquaert, J. C. 1946.—Correspondencia.
- (5) Da Cunha Vieira, Carlos O. 1942.—Ensaio monográfico sobre os Quirópteros do Brasil. *Arquivos de Zoología do Estado de São Paulo*. Vol. III, Art. VIII. Págs. 221-471.

(Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá, vol. III, N° 3, 1948, pp. 98-101).

MANSONELLA OZZARDI
EN LA REGION ORIENTAL DE COLOMBIA*

SANTIAGO RENJIFO SALCEDO M. D., M. P. H.
Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco"
Villavicencio

Durante la última mitad de 1948 comprobamos la presencia de microfilaria ozzardi en habitantes residentes en la Intendencia Nacional del Meta⁽¹⁾ y en las Comisariás del Vichada y Vaupés.

Doce casos se diagnosticaron al examinar gotas gruesas de sangres humanas tomadas para encuestas maláricas de rutina. El primer caso procede de la región del río Ariari, Municipio de San Martín, Intendencia Nacional del Meta⁽¹⁾ (Renjifo, Rey y Boshell). El paciente relata haber permanecido por casi once años en trabajos de cauchería en el Vaupés. Seis casos, indios Guayaberos que viven en "malocas" en el sitio denominado "Agua Bonita" y uno en San José del Guaviari, comisaría del Vaupés. Tres casos más en la misma comisaría, en el lugar denominado San Felipe⁽²⁾, margen derecha del río Guainía. Un indio de la tribu Curripacos en Amanavén, confluencia de los ríos Guaviare y Atabapo, comisaría del Vichada.

Las zonas en referencia son montañosas y poseen rica fauna de artrópodos hematófagos. Es muy notoria la abundancia de Simuliidae.

Mansonella ozzardi fue descubierta por Manson en sangres de indios Caribes, tomadas por Ozzard, en la Guayana Inglesa⁽³⁾. Ha sido encontrada únicamente en países del continente americano: Guayana Inglesa⁽³⁾, Indias Británicas Occidentales⁽³⁾, Guayana

* Presentado a la Sociedad en la sesión del 4 de febrero de 1949.

1. Actualmente Departamento del Meta según la Ley 118 de 1959. Ref: "Diccionario Geográfico de Colombia" 2: 790 (2 vols. 1447 pp.). Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Banco de la República, Bogotá (1971).
2. San Felipe es la capital de la actual Comisaría Especial del Guainía, creada por la Ley 18 de 1963. Ref: "Diccionario Geográfico de Colombia". 1:569 (2 vols. 1447 pp.). Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Banco de la República, Bogotá (1971).
3. Desde cuando Renjifo publicó este trabajo ha habido varios cambios en la organización política de estas regiones con el consiguiente cambio de nombres. Así, la Guayana Inglesa es independiente desde 1966 y proclamó la república en 1970, su nombre actual es Guyana. Las Indias Británicas Occidentales constituyen la Federación de las Indias Occidentales que agrupó las antiguas Antillas Británicas con excepción de las Islas Virgenes; de la Federación, en 1962, Trinidad y Tobago formaron un estado independiente miembro del Commonwealth. La Guayana Holandesa

Holandesa⁽³⁾, Norte de Argentina, México (península de Yucatán), Puerto Rico, Panamá y Venezuela. Colombia aparece citada en la Parasitología de Craig y Faust (1945) y en "Stitt's Diagnosis, Prevention and treatment of tropical diseases" de Strong (1945), sin que nos haya sido posible saber en qué localidad fue hallada. Tenemos información verbal de un caso de filariasis comprobado hace algunos años por el doctor César Uribe Piedrahita en una tribu indígena de Mitú, Vaupés, que bien pudo ser *ozzardi*. Es posible que también se la encuentre en el Chocó, ya que los casos comunicados por Mc. Coy (1933) en Panamá pertenecen a indios examinados en la Provincia de Darién.

Aunque algunos de los casos observados no acusan sintomatología aparente, creemos difícil poder establecer claramente, en estudios de campo, si dicha filaria produce algún trastorno funcional u orgánico. Las poblaciones afectadas viven en regiones en las cuales hay otras entidades tropicales intercurrentes. Podemos citar, como ejemplo, el caso del Ariari, al cual encontramos seis parásitos: *Mansonella ozzardi*, *Trypanosoma* sp., *Plasmodium* sp., *Strongyloides stercoralis*, *Necator americanus* y *Trichuris trichiura*.

Quince (15) microfilarias medidas dan una longitud media de 115.8 micras. Están desprovistas de vaina y no son periódicas.

En el cuadro adjunto puede verse la distribución, por edades, de los casos, y su localización geográfica se marca en el croquis que acompaña esta comunicación.

MANZONELLA OZZARDI EN LA REGION ORIENTAL DE COLOMBIA

Edades en años	Ariari		S. José Guaviare y Agua Bonita		San Felipe		Amanavén		
	Nº	+	Nº	+	Nº	+	Nº	+	
menor	1	4	—	10	1	—	—	1	—
1 — 4	36	—	22	—	5	—	5	—	
5 — 9	29	—	24	—	7	—	4	—	
10 — 14	20	—	15	—	3	—	3	—	
15 — 49	93	—	63	5	10	1	15	1	
50 y más	1	1	5	1	2	2	—	—	
TOTALES	183	1	139	7	27	3	28	1	

RESUMEN:

Se comunica el hallazgo de *Manzonella ozzardi* en doce habitantes de las regiones del río Ariari, Intendencia del Meta⁽¹⁾, San José del Guaviare, Agua Bonita y San Felipe⁽²⁾, Comisaría del Vaupés; Amanavén, Comisaría del Vichada.

recibe hoy el nombre de Surinam. Ref: García-Pelayo, R. "Pequeño Larousse ilustrado" pp. 1338, 1369, 1593, 1613, 1663. Ed. Larousse Argentina, Buenos Aires (1972).



Distribución geográfica de *Mansonella ozzardi*

SUMMARY:

Twelve cases of *Mansonella ozzardi* were found in habitants of the East of Colombia.

BIBLIOGRAFIA

- Craig, C. F., Faust, E. C.**—1945. *Clinical Parasitology*. Págs. 378-379. Lea & Febiger.
- Manson-Bahr, Ph. H.**—1945. *Tropical Diseases*. Págs. 932. Williams & Wilkins.
- Mazzotti, Luis.**—1942. Comprobación de la existencia de *Microfilaria ozzardi* en México. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales*. III (3): 223-228.
- Strong, R. P.**—1945. *Stitt's Diagnosis, Prevention and Treatment of tropical diseases*. Págs. 1339-1341.
- Renjifo Salcedo, S., Rey, H., Boshell, J.**—1949. Trypanosomiasis, filariasis y malaria humanas en la región Ariari-Iracá, Municipio de San Martín, Intendencia Nacional del Meta⁽¹⁾. Comunicación preliminar a la Academia Nacional de Medicina. Inédito.
- Faust, E. C.**—1949. Correspondencia particular.

DISCUSION

Prof. Jorge E. Albornoz

Con la mayor atención y agrado he leído el trabajo del doctor Santiago Renjifo Salcedo titulado *Mansonella ozzardi* en la región oriental de Colombia. Dicho trabajo es muy interesante, y constituye una valiosa contribución al desarrollo de la investigación colombiana y merece un cálido elogio para su autor.

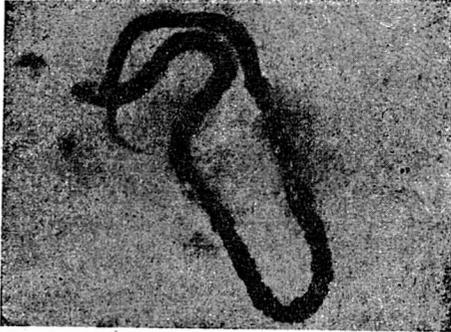
El doctor Renjifo termina su trabajo así: Resumen: se comunicó el hallazgo de *Manzonella ozzardi* en doce habitantes de las regiones del río Ariari, Intendencia del Meta⁽¹⁾; San José del Guaviare, Agua Bonita y San Felipe⁽²⁾, Comisaría del Vaupés; Amanavén, Comisaría del Vichada.

Como miembro comisionado por la presidencia me permito hacer algunos definitiva que la microfilaria hallada sea realmente la *Mansonella ozzardi*, por las siguientes razones:

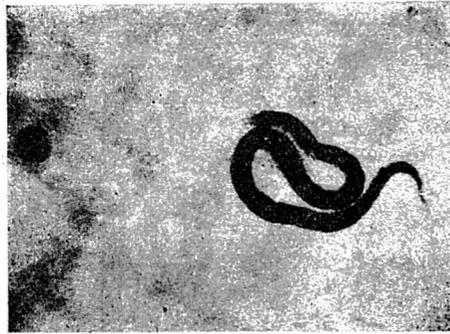
Porque la microfilaria *ozzardi* y la larva de la *Mansonella perstans*⁽⁴⁾ o *Dipetalonema perstans*⁽⁴⁾, son muy parecidas aunque no iguales.

La microfilarida *ozzardi* no tiene vaina, mide por término medio 200 micras por 5 de grasa, su extremidad cefálica lleva un dardo protractil, (detalle éste que el autor no menciona), su extremidad caudal es afilada, se encuentra en la sangre tanto durante el día como durante la noche. Parece que no tiene ninguna acción patógena y los adultos se localizan en el huésped definitivo en el mesenterio y tejido conjuntivo sub-peritoneal.

4. Sobre la presencia de esta especie en Colombia consultar: Marin-kelle, C.J. "First finding of *Dipetalonema perstans* in Colombia. Filariasis in Colombia III". *Trop. Geogr. Med.*, 25:51-52 (1973).



Microfilaria ozzardi. Caso del Ariari. Meta.



Microfilaria ozzardi. Caso de Amanabén. Vichada.

La larva de *Dipetalonema perstan*⁽⁴⁾ no tiene vaina, se le halla en la sangre tanto de día como de noche, tiene dos tamaños, uno largo y otro corto; el primero comprende individuos que miden 160 a 200 micras por 5 a 6 de espesor, y el segundo 90 a 110 por 4. La extremidad cefálica no tiene dardo. Tampoco se le atribuye ningún papel patógeno y las formas adultas tienen una localización muy parecida a la de la *Mansonella ozzardi*, o sea que se les encuentra en el mesenterio y sobre la superficie de la cápsula renal. Puede por lo anteriormente relatado apreciarse que las dos microfilarias casi son exactas.

El doctor Renjifo da una longitud media, 115,8, tamaño que está comprendido dentro del tamaño de ambas larvas; no da el espesor ni menciona ningún detalle sobre la extremidad cefálica de los especímenes encontrados por él.

La única manera de aclarar el problema sería el estudio de las formas adultas, tanto macho como hembra, pero comprendo perfectamente que esto es imposible, a no ser que pudieran comprobarse como hallazgo en una autopsia.

Las observaciones anteriores, en ningún caso tienen la intención de demeritar el trabajo del doctor Renjifo, a quien personalmente admiro; solamente se limitan a sugerir a su autor, que si es posible aclare un poco más su comunicación tan interesante y de excitarlo a que continúe con entusiasmo prestando su valiosa colaboración a la investigación colombiana.

Dr. Ernest Carroll Faust

De una carta particular al autor transcribimos lo siguiente:

"I am indebted to you for your letter of January 22, with enclosed photomicrographs of microfilariae and trypanosomes; likewise for the four blood films containing the micro filariae.

I have made a careful examination of the filarias embryos and I am pleased to state that I am able to confirm your diagnosis, namely that they belong to *Mansonella ozzardi*. May I congratulate you on your diagnosis and thank you again for providing me with the opportunity of examining the films".⁽⁵⁾

5. Mayor información sobre *Mansonella* en el oriente del país, con referencias para más casos de esta parasitosis en otras regiones de Colombia, en: Marinkelle, C.J. y E. Germán. "Mansonelliasis in the Comisaria del Vaupés of Colombia". *Ibid.*, 22:101-111 (1970).

(Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá, vol. III, N° 5, abril 1949, pp. 211-216).

INFORME
SOBRE ACTIVIDADES DEL INSTITUTO DE ENFERMEDADES
TROPICALES "ROBERTO FRANCO", DE MAYO DE 1948
A MAYO DE 1949

El Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco", creado por la Ley 86 de 1947, comenzó sus funciones en mayo de 1948 en los laboratorios construidos por el Gobierno Nacional y la Fundación Rockefeller, en Villavicencio, Meta. La Fundación Rockefeller mantuvo allí, hasta octubre de 1948, un programa de investigaciones biológicas sobre anofelinos, que, a partir de dicha fecha, fue incorporado directamente al programa del Instituto.

Un informe completo de las labores realizadas durante el año pasado fue presentado a fines del mismo al entonces Ministro de Higiene, Profesor doctor Jorge Bejarano.

De acuerdo con la Circular número 69 del señor Ministro de Higiene, Profesor doctor Jorge E. Cavelier, la Dirección del Instituto presenta este informe, el cual es un resumen de actividades para la Memoria del señor Ministro a las Cámaras Legislativas. Como los datos correspondientes a los meses de mayo y junio de 1948 no fueron incluidos en la Memoria anterior del señor Ministro, se estima conveniente adjuntarlos al presente informe.

El Instituto lleva el nombre del ilustre investigador colombiano Profesor doctor Roberto Franco. Su inauguración oficial la hizo el 15 de agosto de 1948 el entonces Ministro del ramo, Profesor doctor Jorge Bejarano.

La creación del Instituto se debe a las gestiones del ex-Ministro de Higiene Profesor Pedro Eliseo Cruz, y al entonces Representante a la Cámara por el Meta, doctor Hernando Durán Dussán, quienes presentaron al Congreso el proyecto de ley.

En 1948 el Instituto funcionó por medio de un contrato suscrito entre la Nación (Ministerio de Higiene) y la Intendencia Nacional del Meta. En 1949 todos los servicios fueron nacionalizados aprovechando para ello la apropiación que le asignó el Congreso en el Presupuesto Nacional para la vigencia de 1949-1950.

La orientación del Instituto ha sido encaminada, desde su creación, a las investigaciones de medicina tropical y al control de las principales endemias de este tipo. Se ha puesto el mayor énfasis en la investigación y control del paludismo, dado que esta entidad constituye uno de los mayores problemas de salud pública, tanto en los Llanos orientales como en el resto del país.

El Instituto basa sus trabajos de control en la información directa obtenida por las investigaciones verificadas sobre el terreno. No ha sido ni debe ser un Centro de Higiene para atender indiscriminadamente a un sinnúmero de problemas de salubridad;

no obstante, ha dedicado atención al control de enfermedades comunicables cuya prevención es en la actualidad factible y se hace indispensable en esta región. Tal es el caso de fiebre amarilla, viruela, tos ferina, difteria, tifo, paratifoidea y rabia.

Investigaciones sobre paludismo.

La Fundación Rockefeller consideró indicado suspender los trabajos de campo de fiebre amarilla en Villavicencio, a principios de 1946. Dio comienzo entonces a un programa de estudios sobre paludismo rural y sobre investigaciones biológicas generales de anofelinos en los Llanos. Al retirarse de Villavicencio, la Fundación como ya se dijo, en octubre de 1948, las investigaciones llevadas a término bajo sus auspicios demostraron varios hechos de considerable importancia. Se pudo determinar que el *Anopheles darlingi* es el principal vector de paludismo en la zona de Villavicencio a Apicay. Esta especie tiene amplia distribución geográfica en otras zonas de los Llanos, donde probablemente desempeña también el papel de vector de paludismo. Se comprobó por medio de investigaciones de laboratorio y trabajos de campo la existencia de varios factores esenciales en la biología de los anofelinos. Por primera vez se hizo una estimación directa de la densidad real de la población anofelina en los Llanos y se determinó el "hábitat" y las condiciones reales de vida, de tres especies, de los Llanos: *Anopheles pessoai*,⁽¹⁾ *Anopheles peryassui* y *Anopheles parvus*. El Instituto ha considerado necesaria la continuación y ampliación de este tipo de estudios, por lo cual hoy hacen parte de su programa.

La introducción de nuevos métodos (insecticidas) en el control del paludismo ha cambiado fundamentalmente la orientación de las campañas antipalúdicas. El D.D.T. hace posible, hoy día, romper la cadena epidemiológica del paludismo. El mosquito vector puede ser eliminado en la mayoría de los casos, pero el costo de su erradicación, o por lo menos de su control, se hace tanto más fácilmente cuanto mayor sea el conocimiento que se tenga de sus costumbres o hábitos y de su biología general. Por estas razones el Instituto pone especial atención a todos los aspectos de investigación que orienten técnicamente la campaña antipalúdica. En este sentido la obtención de datos meteorológicos reviste gran interés. En Villavicencio, el Instituto toma datos diarios de precipitación, humedad relativa, evaporación y temperaturas máxima y mínima. Posee también todos los datos meteorológicos obtenidos por el antiguo laboratorio durante los últimos diez años.

La característica climatológica más importante de los Llanos orientales consiste en la alternativa regular de las estaciones lluviosa y seca durante el año. La precipitación total anual tiende a

(1) Nombre correcto: *Anopheles braziliensis* (Chagas). Ver nota (2) del trabajo IV de Renjifo.

disminuir al alejarse de la cordillera y aumenta en las vertientes mismas de ésta: El promedio de precipitación total anual en Villavicencio es de 4.561 milímetros, de enero de 1941 a mayo de 1949. De esta cantidad corresponde un promedio de 470 milímetros mensuales a los nueve meses de invierno, y de 110 milímetros mensuales a los tres meses de verano (diciembre, enero y febrero). Estos datos de precipitación son factores determinantes de la variación estacionaria de las especies de anofelinos en los Llanos. Existe una clara correlación entre la densidad y distribución de especies de anofelinos y la curva de precipitación. Para referirnos no más que al *Anopheles darlingi*, principal especie vectora del paludismo en los Llanos: su mayor densidad corresponde a la época de mayor precipitación. Durante los meses de verano la población de dicha especie se reduce en forma muy considerable, hasta hacer suponer improbable la transmisión del paludismo por esa especie. Los datos epidemiológicos de la población humana a que más tarde haremos referencia, tienden a confirmar uniformemente los resultados de estas investigaciones entomológicas.

El Instituto ha adquirido recientemente, del Ministerio de Agricultura, equipo para observaciones de actinometría en los Llanos, con el objeto de completar las observaciones meteorológicas de rutina. Los estudios parciales de heliografía adelantados en 1946 por la Fundación Rockefeller, en Villavicencio, sugieren que existe relación estrecha entre la densidad de población de anofelinos y la radiación solar. Es posible que dicha relación sea más estrecha que la que existe entre densidad de anofelinos y precipitación.

Las encuestas epidemiológicas sobre paludismo se han encaminado fundamentalmente a:

1. Estudio de los anofelinos y su relación con el paludismo.
2. Estimación de la prevalencia del paludismo en las diferentes zonas de los Llanos.

La lista de anofelinos alcanza a 28 especies. Es curioso anotar que, con excepción de aquellas que se crían en las zonas costaneras, la mayoría de las especies del Continente suramericano se encuentran representadas en la zona vecina a Villavicencio. Además de haber sido demostrada la importancia del *Anopheles darlingi*, como ya se anotó, también se han encontrado repetidamente en habitaciones humanas los *Anopheles albicans* y *Anopheles pessoai*,⁽¹⁾ cuyo papel como vectores secundarios ha sido probado en el Brasil.

Desde los comienzos de las investigaciones maláricas en Villavicencio, en 1946, se ha examinado un total de 4.998 gotas gruesas, hasta el 31 de mayo de 1949, procedentes de la Intendencia Nacional del Meta,⁽²⁾ oriente de Cundinamarca y de Boyacá, y Comisaría de Arauca, Vichada y Vaupés. En los lugares en que se ha considerado necesario, los exámenes de sangre se han

(1) *braziliensis*.

complementado con la palpación esplénica, llegando a un total de 3.045 bazos palpados en el mismo lapso. Los índices parasitario y esplénico suministran datos que permiten evaluar, con encuestas posteriores verificadas en las mismas condiciones y con la misma muestra, los resultados de las campañas de control, al mismo tiempo que dejan apreciar las variaciones estacionales de la malaria. Por medio de esas encuestas nos ha sido posible demostrar que las zonas de mayor prevalencia malárica son el valle del Ariari, Municipio de San Martín, y la zona de Apiay a Puerto López, en la Intendencia Nacional del Meta, (2) y la región de Medina, en el Departamento de Cundinamarca. Es importante anotar que en la región de los Llanos propiamente dicha, donde alternan sabanas naturales con vegetación selvática a lo largo de las corrientes y colecciones de agua, la prevalencia del paludismo es notablemente inferior a la de zonas próximas a la cordillera y áreas vecinas a los grandes ríos. Esto demuestra, como lo anotamos en nuestro informe de 1948 al señor Ministro, que la generalización de conceptos epidemiológicos de esta índole en los Llanos no es viable, aun cuando las condiciones de altura, temperatura, precipitación y humedad sean extremadamente uniformes. Orografía y vegetación, dos factores de mucha importancia epidemiológica, son, por el contrario, variables.

Cualquiera que sea la relativa incidencia malárica, se ha observado, repetidamente, que el paludismo en el oriente de Colombia es un problema eminentemente rural. Sin excepción, los índices parasitarios y esplénicos son siempre más altos en la población rural agrícola que en la población urbana.

Después de un año de iniciada la campaña de fumigación con D.D.T., introducida por primera vez en las labores rutinarias de higiene de los Llanos en 1948, se ha podido apreciar la disminución notable del paludismo en las zonas que han recibido tratamiento adecuado. Como base de comparación se han utilizado las encuestas practicadas en 1946 bajo la dirección de la Fundación Rockefeller y las encuestas previas de cada fumigación durante el año de 1948. Un resumen de la situación malárica antes y después del uso del D.D.T. aparece en el cuadro adjunto. La sola comparación de los índices esplénicos demuestra que, en conjunto, el problema malárico en las zonas tratadas ha disminuído en un tercio después del D.D.T., y que la disminución de los índices parasitarios es todavía mayor, de acuerdo con los datos parciales obtenidos.

Las encuestas maláricas de 1948 permitieron, además, demostrar la presencia de entidades ignoradas hasta entonces en la región oriental del país; se encontraron doce casos autóctonos de filariasis humana (*Mansonella ozzardi*) en Meta, Vichada y Vaupés, y varios casos de tripanosomiasis humana en la Intendencia del Meta (2). Conviene señalar que además del *Trypanosoma cruzi* se

(2) Ver nota (1) del trabajo IV de Renjifo.

encontraron en sangre humana otros tripanosomas que, como decíamos en nuestro informe de 1948, constituyen probablemente nuevo capítulo en la parasitología humana de los Llanos.

Hemos usado el D.D.T. Geigy (*technical grade*) y el neocid BA 50 de Dupont. La fumigación se ha hecho en dos formas: tratamiento residual con emulsiones y soluciones de D.D.T. al 5%, y nebulización con emulsiones de la misma concentración. Los tratamientos residuales de las casas se han verificado con fumigadoras de mano, tipo 44-G. Dobbis y con cuadrillas de fumigación compuestas de un máximo de diez personas y mínimo de dos. Los disolventes utilizados han sido kerosene, A.C.P.M. y tractorina. Las dificultades para la adquisición de kerosene en cantidad suficiente, durante el año de 1948, nos han obligado a emplear los otros disolventes citados. El transporte se ha hecho en vehículos automotores, con excepción de las comisiones a Medina, Arauca y Rondón, en donde fue necesario el transporte aéreo y, a lomo de mula, en la primera.

Se han tratado 6.259 casas, con un total de 2.877.723 metros cuadrados, y se han beneficiado 30.929 habitantes, con un costo por habitante de \$ 0.62, y por metro cuadrado, de \$ 0.85. El mínimo de D.D.T. en el tratamiento residual ha sido de un gramo por metro cuadrado. Todas las superficies tratadas han sido medidas.

La nebulización se ha hecho sistemáticamente en Villavicencio, y, ocasionalmente, en Restrepo, Cumaral y Acacías, empleando para ello la "TIFA", Todd Shipyards Corporation Mod. 40-E 47. Se usan emulsiones de D.D.T. al 5% en kerosene, A.C.P.M. y tractorina, graduando el aparato para producir partículas de 18 micras de diámetro.

Aunque los insecticidas de acción residual, como el D.D.T., constituyen una eficaz arma para una campaña antipalúdica, es necesario, sin embargo, atender aquellos casos que se presentan con ataques clínicos de paludismo y que representan siempre un problema social y económico en una región. El Instituto ha suministrado hasta el 31 de mayo de 1949, 20.000 tabletas de 0.25 gramos de cloroquina Winthrop (aralén), para tratamientos curativos, y 13.128 tabletas de paludrina, de Imperial Chemical (Pharmaceuticals) Limited, de 0.100 gramos, con el mismo objeto. La curación de los ataques clínicos de paludismo en el medio rural encuentra considerables dificultades. No es fácil conseguir que el paciente siga un tratamiento completo; la mayoría de los casos se conforma con la supresión de los síntomas clínicos.

De esto se desprende la importancia de conocer la dosis mínima de droga capaz de controlar, en nuestro medio, un ataque clínico de paludismo. Investigaciones verificadas por el Instituto, en cooperación con la División de Malariología, durante el año de 1949, tienden a demostrar que una dosis única de 0.300 gramos de paludrina es suficiente para controlar un ataque clínico producido por *P. falciparum* o *P. vivax* en individuos con antecedentes previos de paludismo y probable existencia de inmunidad, lo cual

es el caso habitual de los campesinos residentes en áreas maláricas del país.

Con el fin de prestar ayuda a los servicios de las campañas antivenérea y materno-infantil en Villavicencio, el Instituto ha practicado, temporalmente, los siguientes exámenes de laboratorio:

EXAMENES

AÑOS	Serológicos (Kahn y Mazzini)	Bacteriológicos	Orina (químicos)	Coprológicos (parasitológicos)
1948	437	727	—	—
1949	621	198	44	35
Totales	1.058	925	44	35

El programa de vacunación contra enfermedades transmisibles ha alcanzado las cifras que aparecen en el cuadro siguiente:

VACUNACION

AÑOS	Fiebre amarilla	Difteria	Viruela	Tifoidea	Tos ferina	Rabia
1948						
Julio	75	—	480	143	—	6
Agosto	176	35	427	511	30	5
Septiembre	415	276	33	277	26	9
Octubre	476	138	390	456	128	—
Noviembre	1.046	5	431	24	16	—
Diciembre	110	—	431	56	5	—
1949						
Enero	189	5	323	38	5	2
Febrero	253	—	347	39	6	1
Marzo	101	3	798	200	173	5
Abril	441	5	157	164	93	2
Mayo	95	1	49	33	94	8
Totales	3.377	468	3.866	1.941	576	38

El Instituto lleva el registro de la morbilidad en Villavicencio, pidiendo, semanalmente, a cada uno de los médicos, los datos de enfermos atendidos, de acuerdo con los almanaques epidemiológicos e instrucciones de la División Técnica de Bioestadística del Ministerio de Higiene. Asimismo, controla la estadística de mortalidad en Villavicencio y está a cargo del Servicio de Viscerotomía para diagnóstico de fiebre amarilla.

Por acuerdo con la División de Enfermedades Comunicables del Ministerio de Higiene, se llevó a cabo una campaña educativa en varios sitios de la Intendencia del Meta, utilizando equipo cinematográfico y películas de educación sanitaria del Ministerio de Higiene, ilustrativas sobre medios modernos de vacunación y prevención de enfermedades comunicables y tropicales. También se hizo un curso elemental, de una semana, a todos los maestros de la Intendencia del Meta, sobre los aspectos más importantes de la higiene.

La superficie del territorio de los Llanos llega casi al medio millón de kilómetros cuadrados, lo que hace mayores las dificultades de transporte y exige la utilización, para las grandes distancias, del transporte aéreo. De gran importancia para las operaciones de saneamiento en los Llanos es el convenio suscrito este año entre el Instituto y la Avianca, por medio del cual esta empresa se compromete a suministrar personal para fumigación, transporte de D.D.T. y equipo, y para hacer el reparto, gratuitamente, de drogas antimaláricas suministradas por el Instituto. El Instituto se obliga a suministrar los elementos mencionados y el personal técnico que dirija tales labores.

A fines del año pasado el Ministerio adquirió, con destino al Instituto, un avión marca Cessna de 260 HP., 140 millas por hora, cinco horas de autonomía de vuelo, capacidad para cuatro pasajeros, piloto y 300 kilogramos de peso. Esta máquina, que lleva la matrícula HK-100-G de Aeronáutica Civil, hace más viables las labores del Instituto en los Llanos, ya que su operación y mantenimiento han sido contratados con Aerotaxi Limitada (Avianca), a un precio módico.

La Ley 52 de 1948 y el Decreto número 438 de 1949, reglamentario de esta Ley, establecen las bases legales de la reserva nacional de la sierra denominada *La Macarena*, en la Intendencia del Meta, y de una estación biológica que funcionará en dicho lugar como una dependencia del Instituto "Roberto Franco". Se adjunta a este informe el memorándum que la Dirección del Instituto ha enviado a todas las entidades y personas nacionales y extranjeras interesadas en colaborar en el programa de *La Macarena*.

De acuerdo con el plan orgánico trazado por el Gobierno, el Instituto se compone de las siguientes secciones principales: Dirección, Epidemiología, Laboratorio de Bacteriología y Parasitología, Administración y Pagaduría, Almacén, Bioestadística, Investigación e Insecticidas. Forman la nómina actual del Instituto los siguientes empleados: Médico Director, Jefe de Investigaciones, Administrador-Pagador Almacenista, Jefe de D.D.T., Oficial de Bioestadística, Ayudante de Parasitología, Inspector-vacunador, Oficial de Fumigación, Ayudante de Investigaciones, Carpintero.

SANTIAGO RENJIFO SÁLCEDO, M. D.

Director

Villavicencio, mayo 31 de 1949.

ENCUESTAS MALARICAS (INDICE PARASITARIO Y ESPLENICO)
1946—1948—1949.

FECHA DE LA ENCUESTA		Localidad	Poblac. examin.	Indice parasitar. — %	Poblac. examin.	Indice esplénico — %
INTENDENCIA DEL META						
Municipio de Villavicencio						
13 marzo	1946....	Villavicencio	228	1.75	228	5.26
5 junio	1946....	Villavicencio	100	3.0	100	8.0
9 marzo	1949....	Villavicencio	250	0.0	250	3.2
7 julio	1946....	Villavo-Apiay	245	14.88	245	26.93
23 julio	1948....	Villavo-Apiay	196	14.28	—	—
11 septiembre	1946....	La Concepción	25	4.0	25	32.0
9 abril	1946....	Pachaquiario	49	12.24	49	42.85
23 julio	1946....	Pachaquiario	35	14.28	35	—
15 julio	1948....	Pachaquiario	84	23.80	—	13.3
17 marzo	1949....	Pachaquiario	45	2.2	45	—
Municipio de Acacías						
14 marzo	1946....	Acacías	308	5.19	308	13.96
11 septiembre	1946....	Acacías	100	5.0	100	22.0
14 marzo	1949....	Acacías	217	*	217	6.0
25 septiembre	1946....	Colonia Penal	—	—	100	4.0
Municipio de Restrepo						
3 abril	1946....	Restrepo	200	3.0	200	8.5
10 julio	1946....	Restrepo	100	2.0	100	6.0
18 agosto	1948....	Restrepo	256	5.08	—	—
16 marzo	1949....	Restrepo	100	*	100	2.0
14 agosto	1948....	Restrepo (Matadero)	44	0.0	—	—
13 agosto	1948....	Restrepo (Salinas)	42	4.76	—	—
3 agosto	1948....	Restrepo (Caney)	47	6.38	—	—
1 mayo	1946....	Guacavía	18	0.0	18	22.22
julio	1946....	Guacavía	41	0.0	41	22.22
4 mayo	1949....	Guacavía	27	0.0	27	11.11
Municipio de San Martín						
17 junio	1948....	San Martín	100	10.0	—	—
19 junio	1948....	Ariari	183	39.89	—	—
14 junio	1948....	Pueblo Nuevo	28	32.14	—	—
8 julio	1948....	Guamal	38	0.0	—	—
6 abril	1946....	Cumalar	93	7.52	93	16.12
10 julio	1946....	Cumalar	60	3.33	60	11.66
31 julio	1948....	Cumalar	123	8.94	—	—
16 marzo	1949....	Cumalar	75	*	75	12.00
Corregimiento de Surimena						
27 septiembre	1946....	Surimena	34	11.76	34	26.47
Corregimiento de Yacuaná						
9 abril	1946....	Puerto López	100	17.00	100	36.00
24 julio	1946....	Puerto López	100	25.00	100	53.00
17 marzo	1949....	Puerto López	68	1.5	68	7.4
18 noviembre	1946....	Menegua	9	0.0	9	22.22
4 febrero	1949....	Menegua	68	4.4	—	—
marzo	1948....	Remolino-Cháviva	60	5.0	60	11.6
5 febrero	1949....	Remolino-Cháviva	58	1.7	—	—
16 diciembre	1948....	Santaya	31	3.22	—	—

**ENCUESTAS MALARICAS (INDICE PARASITARIO Y ESPLENICO)
1946—1948—1949—(CONCLUSION).**

FECHA DE LA ENCUESTA		Localidad	Poblac. examin.	Indice parasitar. — %	Poblac. examin.	Indice esplénico — %
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA						
Municipio de Medina						
7 noviembre	1948....	Medina	100	0.0	—	—
8 diciembre	1948....	El Engaño	66	0.0	—	—
16 diciembre	1948....	Gazaire	16	25.0	15	86.7
4 diciembre	1948....	Gazaunta	35	8.6	23	8.7
1 diciembre	1948....	Gramalote	14	35.7	2	100.0
2 diciembre	1948....	Humea	39	20.5	39	53.8
4 diciembre	1948....	Los Reyes	17	17.6	13	53.8
3 diciembre	1948....	Santa Teresita	34	0.0	30	13.3
6-7 diciembre	1948....	San Pedro, Jagua	61	1.6	—	—
DEPARTAMENTO DE BOYACA						
Municipio de Orocué						
24 agosto	1946....	Orocué	76	18.42	76	36.84
Municipio de Trinidad						
22 agosto	1946....	Trinidad	80	3.75	80	13.75
Municipio de Sevilla						
9 febrero	1949....	Zapatoza	38	0.0	—	—
Comisaría del Vaupés						
3 octubre	1948....	San José del Gua- viare	141	0.0	—	—
21 noviembre	1948....	San Felipe	27	0.0	—	—
Comisaría de Arauca						
9 diciembre	1948....	Arauca	150	3.3	80	7.5
26 enero	1949....	Rondón	91	0.0	—	—
Comisaría del Vichada						
22 noviembre	1948....	Amanavén	23	0.0	—	—
10 abril	1949....	San José de Ocué	93	0.0	—	—

COMPARACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS MALARICAS EN LA INTENDENCIA NACIONAL DEL META ANTES DE ESTABLECERSE EL SERVICIO DE LA FUMIGACION CON CON D.D.T. (1) Y CON POSTERIORIDAD A ESTE. (2)

FECHA DE LA ENCUESTA		Localidad	Número de habitant.	Poblac. escolar examín.	Índice esplénico %	Índice parasit. %
1) 13 marzo	1946....	Villavicencio	11.109	228	5.3	1.8
2) 9 marzo	1949....	Villavicencio	11.109	250	3.2	0.0
1) 14 marzo	1946....	Acacias	2.306	308	14.0	3.0
2) 14 marzo	1949....	Acacias	2.306	217	6.0	*
1) 3 abril	1946....	Restrepo	2.289	200	8.5	3.0
2) 16 marzo	1949....	Restrepo	2.289	100	2.0	*
1) 3 abril	1946....	Cumaral	854	93	16.1	7.5
2) 16 marzo	1949....	Cumaral	854	75	12.0	*
1) 1 mayo	1946....	Escuela de Guacavía	18	18	22.2	0.0
2) 4 mayo	1949....	Escuela de Guacavía	27	27	11.1	0.0
1) 9 abril	1946....	Pachaquiario	489	49	42.9	12.2
2) 17 marzo	1949....	Correg. Yacuana	489	45	13.3	2.2
1) 9 abril	1946....	Puerto López	626	100	36.0	17.0
2) 17 marzo	1949....	Puerto López-Corregimiento Yacuana	626	68	7.4	1.5

* Exámenes de gotas gruesas no terminados.

NOTIFICACION DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO

DATOS DE LA DIVISION TECNICA DE BIO-ESTADISTICA

AÑO	Número de enfermedades denunciadas	Número total de casos denunciados	Casos de paludismo denunciados	% de palúdicos sobre el total de casos denunciados
1947	28	17.676	7.996	45.23
1948	39	18.014	5.954	33.05

Reducción de casos de paludismo en 1948 12.18%

NOTA: Según lo informa la División Técnica de Bioestadística del Ministerio de Higiene:

- En 1947 únicamente se notificaban los casos de los cuales tenía conocimiento directo el Centro de Higiene.
- En 1948 se notificaron los casos de que tuvo conocimiento el Centro de Higiene hasta el 31 de marzo del mismo año, fecha en que se cerró. De allí en adelante lo hizo el Instituto "Roberto Franco" mediante la notificación semanal de casos de consulta suministrada por los médicos de Villavicencio.

INSTITUTO DE ENFERMEDADES TROPICALES "ROBERTO FRANCO" CUADRO RESUMEN DE LA CAMPAÑA DE D.D.T., DEL 1º DE ENERO DE 1949 AL 31 DE MAYO DEL MISMO AÑO.

LOCALIDADES	HABITACIONES				DISOLVENTE		D. D. T.		JORNAL		Otros gastos Pesos	Valor total de los gastos Pesos	Número de habitantes beneficiados	Promedio de solución por M2	COSTO		
	Medidas	Habitantes	M2 medidos	Casas fumigadas	M2 fumigados	Galones	Valor — Pesos	Libs.	Valor — Pesos	Nº					Valor Pesos	por habitante Pesos	Por M2 Pesos
Guamal-San Martín	14	86	3.595	14	3.595	33	13.20	13	16.25	1	3.00	10.67	43.12	86	32.6 c	0.50	0.011
Base Apiay	9	120	11.573	9	11.576	79	31.60	31	38.75	—	—	—	70.35	120	10.1 c	0.58	0.006
Puerto López - San Pedro de Arimena	113	680	21.135	113	21.135	172	68.80	68	84.70	12	36.00	—	189.50	680	31.0 c	0.33	0.0093
Cuatro Esquinas-Sta. Librada	29	138	9.038	29	9.038	agua	—	63	88.20	1	3.00	2.00	93.20	138	66.6 c	0.66	0.01
Cementerio Nuevo-Caños Negros	9	32	4.146	9	4.146	33	13.20	13	16.25	4	24.34	2.00	55.79	32	30.1 c	1.62	0.012
Rondón	86	345	28.189	86	28.189	agua	—	99	123.75	6.5	19.50	—	143.25	345	33.7 c	0.40	0.005
Puerto Colombia	12	62	1.503	12	1.503	agua	—	10	12.50	2	6.00	—	18.50	62	16.6 c	0.29	0.012
Caño Iracá-Boca de Monte	52	292	13.585	52	13.585	182	72.80	73	91.25	5	15.00	96.06	275.11	292	50.7 c	0.63	0.0135
Hato Matupa-San Martín	10	61	2.943	10	2.943	40	16.00	16	20.00	2	6.00	39.96	80.96	61	51.5 c	1.31	0.027
San Martín	368	1.684	184.940	368	184.940	971	388.40	386	482.50	7.5	22.50	18.98	912.38	1.684	18.8 c	0.51	0.0047
Villavicencio	745	3.732	440.909	745	440.909	3.202	1.280.80	1.269	1.586.25	89	276.00	17.70	3.160.75	3.732	27.5 c	0.85	0.0072
TOTALES	1.447	7.232	721.559	1.447	721.559	4.712	1.884.80	2.560	2.560.40	130	411.34	187.37	5.042.91	7.232	33.57c	0.698	0.01004

Vº Bº, SANTIAGO RENJIFO SALCEDO, Director.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

**INSTITUTO DE ENFERMEDADES TROPICALES "ROBERTO FRANCO" CUADRO RESUMEN DE LA CAMPAÑA DE D.D.T., DEL 26 DE ABRIL
DE 1948 AL 31 DE DICIEMBRE EL MISMO AÑO**

LOCALIDADES	HABITACIONES					DISOLVENTE		D. D. T.		JORNAL		Otros gastos Pesos	Valor total de los gastos Pesos	Número de habitantes beneficiados	Promedio de solución por M ²	COSTO	
	Medidas	Habitantes	M ² medidos	Casas fumigadas	M ² fumigados	Galones	Valor — Pesos	Libs.	Valor — Pesos	Nº	Valor Pesos					por habitante Pesos	Por M ² Pesos
Puerto López (1º)	124	331	52.444	124	52.444	477	138.33	189	236.25	24	93.00	9.20	476.78	331	44 c.	1.44	0.009
Puerto López (2º)	179	626	63.222	179	63.222	424	152.64	169	211.25	20	80.40	22.68	466.97	626	25 c.	0.75	0.007
Puerto López-Apiay	97	489	23.066	97	23.066	195	56.55	66	82.50	3.5	10.50	11.00	160.55	489	32 c.	0.33	0.0069
Río Ariari	42	260	19.027	42	19.027	84	21.36	28	35.00	6.5	19.50	84.00	162.86	260	17 c.	0.63	0.008
San Martín	369	1.698	197.162	369	197.162	870	252.30	296	370.00	52	96.00	40.50	758.80	1.698	17 c.	0.45	0.004
Villavo-Apiay	75	491	34.645	75	34.645	309	89.61	122	152.50	9	39.00	9.00	290.10	491	33 c.	0.59	0.008
Cabiona	3	17	3.733	3	3.733	53	15.37	21	26.25	—	—	—	41.62	17	53 c.	2.45	0.611
Acacias	501	2.306	187.932	501	187.932	1.431	572.40	569	711.25	55	209.00	63.20	1.555.85	2.306	28 c.	0.67	0.008
Restrepo	580	2.289	190.289	580	190.289	1.378	551.20	546	682.50	56	196.00	68.20	1.497.90	2.289	27 c.	0.65	0.008
Cumal-La Venturosa	4	15	1.928	4	1.928	20	8.00	8	10.00	2	7.00	5.40	30.40	15	39 c.	2.02	0.0157
Cumal-Río Caney	23	163	7.394	23	7.394	53	21.20	21	26.25	2	7.00	5.40	59.85	163	27 c.	0.37	0.008
Cumal	238	854	70.960	238	70.960	530	212.00	210	262.50	20	70.00	18.40	563.30	854	28 c.	0.66	0.0079
Restrepo-puente Guatiquía	51	314	18.505	51	18.505	232	92.80	92	115.00	10	44.00	10.80	262.60	314	47 c.	0.84	0.01
Villavicencio	1.976	11.109	1.002.570	1.976	1.002.570	6.290	2.289.44	2.488	3.109.69	336	1.042.72	240.10	6.681.95	11.109	24 c.	0.60	0.0066
Medina	196	757	60.685	183	58.176	agua	—	251	313.75	18	58.00	136.00	507.75	706	20 c.	0.72	0.0087
Colonia Penal Acacias	3	264	23.810	3	23.810	265	106.00	104	130.00	6	28.50	9.00	273.50	264	42 c.	1.03	0.0114
Carretera Indostán	16	114	6.228	16	6.228	73	29.20	29	36.25	2	9.50	5.00	79.95	114	44 c.	0.70	0.0128
Quenane-Apiay	16	116	8.692	16	8.692	65	23.40	26	32.50	2	8.00	3.60	67.50	116	28 c.	0.58	0.0077
Arauca	327	1.754	186.376	327	186.376	agua	—	630	787.80	33	165.00	23.50	976.00	1.754	18 c.	0.56	0.005
TOTALES	4.825	23.967	2.158.673	4.812	2.156.164	12.749	4.634.80	5.865	7.330.94	657	2.183.12	765.38	14.914.23	23.916	24 c.	0.62	0.007

Year	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Population	1,000,000	1,050,000	1,100,000	1,150,000	1,200,000	1,250,000	1,300,000	1,350,000	1,400,000	1,450,000	1,500,000
Area (sq. miles)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Population Density	10,000	10,500	11,000	11,500	12,000	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500	15,000

Source: U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States, 1961.

INSTITUTO DE ENFERMEDADES TROPICALES "ROBERTO FRANCO"

LISTA DE LOS ANOFELINOS ENCONTRADOS EN LOS LLANOS ORIENTALES HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 1948

SUBGENEROS Y ESPECIES	Localidad	Altura Metros	Fecha	Colector
INTENDENCIA NACIONAL DEL META				
	Villavicencio	498	1946	Bates, M.
<i>Anopheles (Anopheles) apicimacula</i>	[Apiay	498	1946	Renjifo, S.
	[Restrepo	420	[1936 [1937 [1938	Komp, W.H.W. Antunes, P.C.A. Boshell-M., J.
			[1936	Komp, W.H.W.
			[1938	Boshell-M., J.
— <i>eiseni</i>	Villavicencio	498	[1946 [1948	Bates, M. De Zulueta, J.
	Surimena	300	1946	Rey, H.
	Restrepo	420	[1936 [1938	Komp, W.H.W. Boshell-M., J.
— <i>matogrossensis</i>	Puerto López (Pontecadero)	240	1948	De Zulueta, J.
			[1938	Boshell-M., J.
— <i>mediopunctatus</i>	[Villavicencio	498	[1946	Bates, M.
	[Apiay	498	[1946	Renjifo, S. S.
	[[1948	De Zulueta, J.
	[[1936	Komp, W.H.W.
	[Restrepo	420	[1937 [1938	Antunes, P.C.A. Boshell-M., J.
— <i>neomaculipalpus</i>	Pachaquiario	280	1946	Renjifo, S. S.
— <i>punctimacula</i>	Villavicencio	498	1946	Bates, M.
	Apiay	498	[1946 [1948	Renjifo, S. De Zulueta, J.
	[Pachaquiario	280	1946	Renjifo, S.
	Villavicencio	498	1946	Bates, M.
— <i>peryassui</i>	[Apiay	498	1946	Renjifo, S. S.
	[Pachaquiario	280	1946	Renjifo, S.
	[Surimena	300	1946	Rey, H.
	[Caño Yurimena	260	1948	De Zulueta, J.
	[Ariari	400	1948	Renjifo, de Zulueta.
— <i>pseudo punctipennis (tipo Panamá)</i>	[Caño Grande,			
	[Villa	498	[1945	Bates, M.
	[Caño Maizaro,		[1946	Renjifo, S.
	[Vvo	498	1947	De Zulueta, J.
	[Restrepo	420	1937 1938	Antunes, P.C.A. Boshell-M., J.
<i>Anopheles (Arthuromyia) gilesi</i>	Villavicencio	498	1938	Boshell-M., J.
	[Acacias	550	[1936	Komp, W.H.W.
	[Restrepo	420	[1938	Boshell-M., J.

LISTA DE LOS ANOFELINOS ENCONTRADOS EN LOS LLANOS
ORIENTALES HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 1948
(Continuación)

SUBGENEROS Y ESPECIES	Localidad	Altura Metros	Fecha	Colector
INTENDENCIA NACIONAL DEL META — (Conclusión)				
Anopheles (Lophodomyia) squami- femur	Restrepo (El Caibe)	420	1935	Antunes, P.C.A.
	Villavicencio	498	[1938	Boshell-M., J.
Anopheles (Stethomyia) nimbus	[Quenane	300	[1946	Bates, M.
	[Restrepo	420	[1938	Boshell-M., J.
			[1936	Komp, W.H.W.
			[1937	Antunes, P.C.A.
			[1938	Boshell, J.
Anopheles kompi	Caño Yurimena	260	1947	Bates, Roseboom
— thomasi	Caño Yurimena	260	1947	Bates, Roseboom
Anopheles (Nyssorhynchus)	Villavicencio	498	[1946	Bates, M.
			[1946	Renjifo, S.
— albitarsis	Apiay	498	[1948	De Zulueta, J.
	Restrepo	420	[1936	Komp, W.H.W.
			[1938	Boshell, M. J.
— argyritarsis	[Villavicencio	498	1946	Bates, M.
	[Apiay	498	[1946	Renjifo, S.
			[1948	De Zulueta, J.
			1946	Renjifo, S.
	[Pachaquiario	280	[1936	Komp, W.H.W.
	[Restrepo	420	[1937	Antunes, P.C.A.
			[1938	Boshell, J.
— darlingi	[Villavicencio	498	1938	Boshell, J.
			1946	Bates, M.
	[Apiay	498	[1946	Renjifo, S.
	[Pachaquiario	280	[1946	Renjifo, S.
	[Puerto López	240	[1946	Renjifo, S.
	[Surimena	300	[1946	Rey, H.
	[Restrepo	420	[1936	Komp, W.H.W.
			[1937	Antunes, P.C.A.
			[1938	Boshell, J.
— oswaldoi	[Villavicencio	498	1945	Bates, M.
	[Apiay	498	1948	De Zulueta, J.
	[Ocoa	498	1946	Renjifo, S.
	[Chichimene	—	1948	Renjifo, de Zu- lueta
— pessoai (1)	[Villavicencio	498	1946	Bates, M.
	[Apiay	498	1946	Renjifo, S.
	[Pachaquiario	280	1946	Renjifo, S.
	[Puerto López	240	1946	Renjifo, S.
	[Surimena	300	1946	Rey, H.
	[Restrepo	420	1936	Comp. W.H.W.
	[Caño Yurime- na	260	[1947	De Zulueta, J.
		[1948	De Zulueta, J.	
	[Ariari	400	1948	Renjifo, de Zu- lueta

(1) braziliensis.

LISTA DE LOS ANOFELINOS ENCONTRADOS EN LOS LLANOS
ORIENTALES HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 1948
(Continuación)

SUBGENEROS Y ESPECIES	Localidad	Altura Metros	Fecha	Colector
INTENDENCIA NACIONAL DEL META — (Conclusión)				
— rangeli	[Villavicencio	498	1942	Bates, M.
	[Apiay	498	[1946	Renjifo, S.
			[1946	Renjifo, S.
			[1948	De Zulueta
	[Guamal	—	[1948	Renjifo, de Zulueta
— strodei (3)	[Villavicencio	498	[1946	Bates, M.
			[1948	De Zulueta, J.
	[Apiay	498	1946	Renjifo, S.
	[Pachaquiario	280	1946	Renjifo, S.
	[Acacias	550	1938	Boshell, J.
	[Restrepo	420	1938	Boshell, J.
Triantulus davisi (4)	[Villavicencio	498	[1938	Boshell, J.
			[1945	Bates, M.
			[1946	Renjifo, S.
			[1948	De Zulueta, J.
	[Ocoa	498	1946	Renjifo, S.
		1936	Komp, W.H.W.	
	[Restrepo	420	[1937	Antunes, P.C.A.
			[1938	Boshell, J.
— Benarrochi	Ocoa	498	1947	Cova, G., P.
Anopheles (Verteszia) anoplus	Villavicencio	498	1946	Bates, M.
	Restrepo	420	1936	Komp, W.H.W.
— bambusicolus			[1936	Komp, W.H.W.
	Restrepo	420	[1938	Boshell, J.
			[1945	Bates, M.
— boliviensis	[Villavicencio	498	[1942	Bates, M.
	[Apiay	498	[1946	Renjifo, S.
	[Restrepo	420	[1936	Komp, Osorno, E.
			[1937	Antunes, P.C.A.
— homunculus	[Sardinata (Restrepo)	380	[1937	Antunes, P.C.A.
	[Guacavía	360	[1937	Antunes, P.C.A.
			[1938	Boshell, J.
Chagasia bonneae	Restrepo	420	1936	Komp, W.H.W.
	[Aguaclara, Vvo.	498	1946	Bates, M.
	[Restrepo	420	1937	Antunes, P.C.A.
— fajardoi			[1946	Bates, M.
	[Aguaclara, Vvo.	498	[1936	Komp, W.H.W.
			[1937	Antunes, P.C.A.
	[Restrepo	420	[1938	Boshell, J.

(3) *A. strodei* es sinónimo de *Anopheles evansae* (Brethes).

(4) Ver nota (1) del trabajo de Rey y Renjifo.

COMISARIA DEL AMAZONAS

Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi	Caucayá	130	[1932	Patiño, C. L.
	Tarapacá	120	[1933	Gast, A.
			[1943	Santos, V.
Anopheles (Anopheles) mattogrossensis	Leticia	35	1937	Gast, A.
	Tarapacá	120	1943	Santos, V.

COMISARIA DE ARAUCA

Anopheles (Anopheles) mattogrossensis	Arauca		1948	De Zulueta, J.
Anopheles (Nissorhynchus)				
— Oswaldoi	Arauca		1948	De Zulueta, J.
— Pessoai	Arauca		1948	De Zulueta, J.
— Rangeli	Arauca		1948	De Zulueta, J.
— Triannulatus davisi	Arauca		1948	De Zulueta, J.

COMISARIA DEL CAQUETA

Anopheles (Anopheles) peryassui	Tres Esquinas		1944	Gast, A.
Anopheles (Nyssorhynchus) argirtarsis	Florencia	420	1933	Moreno-P., I.

COMISARIA DEL PUTUMAYO

Anopheles (Nyssorhynchus) argyritarsis	Mocoa	579	1943	Renjifo, S.
— rangeli	Puerto Asís		1943	Renjifo, S.

COMISARIA DEL VAUPES

Anopheles (Anopheles) mediopunctatus	San José del Guaviare		1943	Gast, A.
— peryassui	San José del Guaviare		1943	Acuña, J. V.
Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis	San José del Guaviare		1943	Gast, A.
— darlingi	Miraflores	240	1943	Gast, A.
— oswaldoi	San José del Guaviare		1948	Hernández, R.
— pessoai	San José del Guaviare		1948	Hernández, R.
Anopheles (Stethomyia) nimbus	Mitú		1943	Acuña, J. V.

ORIENTE DE CUNDINAMARCA

Anopheles (Anopheles)	Ubalá	196	1945	Dávila, R.
— apicimacula	Medina	576	1948	de Zulueta, J.
— eiseni	Medina	576	1938	Correa-H., A.
Anopheles (Stethomyia) nimbus	Medina	576	1938	Boshell, J.
Anopheles (Nissorhynchus) albitarsis	Medina	576	1948	de Zulueta, J.
	[Gachalá	1758	1945	Dávila, R.
	[Gachetá	1796	1945	Dávila, R.
— argyritarsis	[Medina	576	[1945	Dávila, R.
			[1948	de Zulueta, J.
	[Quetame	1531	1945	Dávila, R.
— pessoai	Medina	576	1948	de Zulueta, J.
— rangeli	Medina	576	1948	de Zulueta, J.
— triannulatus davisi	Medina	576	1948	de Zulueta, J.

BIBLIOGRAFIA

- 1 **Antunes, P. C. A.** (1937)—Informe sobre una investigación entomológica realizada en Colombia. *Rev. Fac. de Med.*, 6: (2). Bogotá.
- 2 **Bates, M.** (1943)—Mosquitoes as vectors of Dermatobia in eastern Colombia. *Annals of the Entomological Society of America*. 36: 21-24.
- 3 **Bates, M.** (1944)—Notes on the construction and use of stable traps for mosquitoes studies. *Jour. Nat. Mal. Sos.* 3: 135-145.
- 4 **Bates, M.** (1944)—Observations on the distribution of diurnal mosquitoes in a tropical forest. *Ecology*, 25: 159-170.
- 5 **Bates, M.** (1945)—Observations on climate and seasonal distribution of mosquitoes in eastern Colombia. *J. of Animal Ecology*. 14: 17-25.
- 6 **Bates, M.** (1946)—Villavicencio Field Laboratory. Semiannual Report.
- 7 **Bates, M.** (1947)—The Laboratory Colonization of *Anopheles darlingi*. *Journ. Nat. Mal. Soc.* 6: 155-158.
- 8 **Bates, M., de Zulueta, J.** (1948)—The seasonal cycle of Anopheline mosquitoes in a pond in Eastern Colombia. (En prensa).
- 9 **Bevier, G., Gast, A., Moreno Pérez, I.** (1934)—Estudio de las condiciones sanitarias de Leticia, Intendencia del Amazonas. Imprenta Nacional, Bogotá.
- 10 **Boshell-Manrique, J.** (1938)—Informe sobre la fiebre amarilla silvestre en la región del Meta, desde julio de 1934 hasta diciembre de 1936. *Rev. Fac. de Med.*, 6: 407-427, Bogotá.
- 11 **Blackburn, C.** (1945). El paludismo y otros aspectos sanitarios del Municipio de Barrancabermeja. Tesis de grado. Univ. Nal., Bogotá.
- 12 **Carena, M. A., Gast, A., Moreno Pérez, I.** (1934)—Estudios sobre el paludismo en el valle del Magdalena. Editorial Cromos, Bogotá.
- 13 **Cadena, M. A., Gast, A.** (1934)—Contribución al estudio de la distribución geográfica de los anofelinos en Colombia. *Rev. de Med.*, 3: 336-338, Bogotá.
- 14 **Cadena, M. A.** (1939)—Resultados de algunas disecciones de mosquitos. *Rev. de Higiene*, 20: 27-30, Bogotá.
- 15 **Dávila, R.** (1945)—Zoogeografía de los anofelinos transmisores del paludismo en Colombia. Bogotá. (Inédito). Div. Malariología.
- 16 **Dávila, R.** (1945). Contribución al estudio del paludismo en Cundinamarca. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 17 **División de Malariología, Ministerio de Higiene** (1943-1947)—(Archivo inédito), Bogotá.
- 18 **Ferrer, H.** (1946)—Contribución al estudio de la malaria en Quibdó. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 19 **Gast, A.** (1943)—Biología y distribución geográfica de los anofelinos en Colombia. *Rev. Fac. de Med.*, 12: 53-103, Bogotá.
- 20 **Gast, A.** (1943-1947)—Instituto Carlos Finlay. (Diario inédito), Bogotá.
- 21 **Gómez, H.** (1945)—Contribución al estudio de los vectores de malaria en Colombia. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 22 **Herting, M.** (1929)—Anopheline survey of Colombia. (Inédito), Inst. Carlos Finlay, Bogotá.
- 23 **Huffaker, C. B., Soto, H., Rey, H.** (1945)—Additional wild-caught *Anopheles punctimacula* D. & K. infected with Malaria plasmodia in Colombia, South America. *The Ame. Jour. of Hygiene*, 42: 107-110.
- 24 **Komp, W. H. W.** (1936)—An annotated list of the mosquitoes founds in the vicinity of an endemic focus of yellow fever in the Republic of Colombia. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 38: 57-70.
- 25 **Komp, W. H. W., Osorno-Mesa, E.** (1936)—The male and larvae of *Anopheles (Kerteszia) boliviensis* Theob. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 29: 415-419.
- 26 **Komp, W. H. W.** (1942)—The Anopheline mosquitoes in the Caribbean region. *Nat. Inst. of Health, U.S.A., Bull.* Nº 179.

- 27 **Komp, W. H. W.** (1937)—The species of the subgenus (*Kerteszia*) of *Anopheles*. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 30: 492-524.
- 28 **Moreno Pérez, I., Cadena, M. A., Gast, E.** (1937)—Estudios sobre paludismo en el Valle del Magdalena. *Edit. Cromos, Bogotá.*
- 29 **Muñoz, F.** (1947)—El *Anopheles* (*Kerteszia*) *neivai* H. D. & K., como vector de malaria en el Municipio de Buenaventura. Tesis de grado. Escuela Normal Superior, Bogotá.
- 30 **Osorno-Mesa, E.** (1947)—Una nueva especie de *Anopheles* de Bogotá, Colombia. *Anopheles* (*Arthuromyia*) *oiketorakras* n. sp. *Caldasia*, 4: 431-446, Bogotá.
- 31 **Osorno-Mesa, E.** (1947)—Una nueva técnica para el estudio microscópico de los huevos de *Anopheles*. *Caldasia*, 4: 447-451, Bogotá.
- 32 **Osorno-Mesa, E., Muñoz, F.** (1948)—*Anopheles* (*A*) *pseudopunctipennis bifoliata* n. var., *Caldasia*, 5: 105-113, Bogotá.
- 33 **Patiño Camargo, L.** (1940)—Artrópodos hematófagos de la fauna colombiana. *Rev. de la Fac. de Med.*, 9: 23-38, Bogotá.
- 34 **Patiño Camargo, L.** (1943)—El doctor Moreno Pérez y el *Anopheles crucians*. *Rev. Fac. de Med.*, 11: (9), Bogotá.
- 35 **Pinzón-Rueda, L.** (1945)—Contribución al estudio de la malaria en Puerto Salgar, Cundinamarca. Tesis de grado. Univ. Nal., Bogotá.
- 36 **Renjifo Salcedo, S.** (1944)—Notas entomológicas regionales. Tesis de grado. Univ. Nal., Bogotá.
- 37 **Renjifo Salcedo, S.** (1948)—Diseciones de mosquitos del género *Anopheles* en la Intendencia del Meta. *Caldasia*, 5: 99-103, Bogotá.
- 38 **Rey, H.** (1943)—Plan para control de malaria en Colombia. *Rev. Fac. de Med.*, Bogotá, 11: (8).
- 39 **Rey, H., Soto, H., Huffaker, C. B.** (1945)—*Anopheles punctimacula* D. & K. as the vector of malaria in Medellín, Colombia, South America. *The American J. of Trop. Med.*, 25: 501-505.
- 40 **Rey, H.** (1947)—Informe presentado a la XII Conferencia Sanitaria Panamericana, Comisión Panamericana de Malaria. Tercera reunión, Caracas.
- 41 **Revista de la Facultad de Medicina de Bogotá** (1943)—Apuntes para la Historia del Paludismo en Colombia. Nota de la redacción, 12: 104-106.
- 42 **Rozo, A.** (1944)—Reconocimiento entomológico en Barrancabermeja. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 43 **Soto, H.** (1945)—Reconocimiento palúdico en una región del valle de Medellín, Antioquia, Colombia. Tesis de grado, Univ. Nal., *Rev. Fac. de Med.*, 14: (3), Bogotá.
- 44 **Shannon, R. C.** (1933)—*Anophelines* of the Amazon Valley. *Proc. Ent. Soc. of Washington*, 35: (7).
- 45 **Ujueta, A.** (1945)—Estudios de malaria en Cartagena. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 46 **Vargas Cuéllar, P. I.** (1941)—El pian en la geopatología del Valle del Cauca. Tesis de grado. Univ. Nal., Bogotá. *Rev. de Higiene de Bogotá*, 22: 75.
- 47 **Vargas Solano, G.** (1943)—Anotaciones sobre el paludismo en Colombia. Cultivo de hematozoario por una variante del método clásico de Bass. Tesis de grado, Univ. Nal., Bogotá.
- 48 **Zozaya, C.** (1943)—Paludismo y arrozales. *Rev. Fac. de Med. de Bogotá*, 11: (8).
- 49 **De Zulueta, J.** (1947-1948)—Diario inédito. Laboratorio de Villaviciencio, Meta, Colombia.

1949. MEMORIA MINISTERIO HIGIENE
2: 163 - 183

MEMORANDUM SOBRE LA SIERRA DE LA MACARENA Y
ESTACION BIOLÓGICA "JOSE JERONIMO TRIANA"

Santiago RENJIFO SALCEDO M. D.

Director del Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco". — Villavicencio. Meta.

Nos permitimos presentar a manera de información general, un "Memorandum sobre la Sierra de La Macarena y la Estación Biológica José Jerónimo Triana" y lo referente a su reglamentación legal.

El Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco", bajo cuya dependencia están la Reserva de La Macarena y la Estación Triana, tiene su sede en Villavicencio y cuenta con una dotación suficiente para ser puesta al servicio de los investigadores que, temporal o permanentemente, deseen vincularse al proyecto de La Macarena. El Instituto se hace cargo de los gastos de sostenimiento del personal, transporte de equipos y material dentro de la zona comprendida entre Villavicencio y La Macarena y en el lugar mismo de la Estación Biológica.

Es nuestro deseo que los trabajos de investigación que vayan a realizarse en esa zona estén basados en la colaboración estrecha de entidades nacionales y extranjeras y se verifiquen con espíritu de continuidad. Asimismo, queremos que el fruto de estos trabajos beneficie tanto a científicos extranjeros como a entidades colombianas.

Agradeceremos toda sugestión que pueda hacérsenos sobre este proyecto y esperamos su importante colaboración.

La Sierra de La Macarena, situada 3° al Norte del Ecuador y 30" al Oriente de Bogotá, se encuentra a unos 40 kilómetros al Sur de la población de San Martín, en la Intendencia Nacional del Meta.

La Cordillera de La Macarena se extiende unos 100 a 120 kilómetros en dirección Sureste Noroeste; su anchura alcanza de 30 a 40 kilómetros. Aun cuando La Macarena se encuentra cerca de la zona relativamente habitada del Ariari, ha permanecido prácticamente inexplorada durante siglos. Los datos que se conocen sobre esta región se han obtenido en su mayor parte por observaciones desde avión. Existe un buen mapa aerofotográfico de la Cía. Shell pero cubre solamente el noroeste del macizo. La altura máxima de las montañas es de 2.500 metros, aproximadamente. La Macarena está separada de la Cordillera Oriental de

los Andes por un espacio de unos 30 kilómetros. Los estudios llevados a cabo principalmente por los geólogos de la Shell, permiten demostrar que La Macarena es, probablemente, una formación mucho más antigua que los Andes. Hacia el Norte el macizo se levanta abruptamente sobre los llanos vecinos, en los cuales las sabanas alternan con zonas selváticas a lo largo de los ríos. La Macarena está cubierta en su totalidad por densa vegetación forestal que, sin transición, se funde con la masa selvática del Amazonas hacia el Sur. Es, en realidad, el punto de convergencia de las sabanas del sistema del Orinoco y de la Selva del sistema amazónico.

Dos son, probablemente, las razones que han mantenido La Macarena prácticamente inexplorada. La primera es la dificultad del terreno: el lado norte de la Sierra se puede alcanzar sin dificultad a través de las sabanas que llegan prácticamente hasta el pie de La Macarena; pero, como antes se anotara, la montaña se alza en esta parte abruptamente formando una muralla natural que llega hasta 1000 metros sobre el nivel de los llanos. El declive es tan pronunciado que en algunas partes forma ángulos de 90° grados como lo atestiguan saltos de agua que alcanzan, a veces, varios centenares de metros, formados por los ríos que se precipitan hacia el llano. Esta muralla natural sin embargo está cubierta por densa vegetación. El acceso a la Sierra desde el sur se hace tal vez aún más difícil a través de la barrera de selva virgen del sistema amazónico.

La segunda razón que parece haber mantenido La Macarena aislada hasta el presente es la presencia en la región de fiebre amarilla selvática. El Dr. John C. Gugher, de la Fundación Rockefeller, pudo demostrar la existencia de fiebre amarilla en monos capturados al pie de la serranía. No existen pruebas de la presencia de seres humanos en la región de La Macarena.

La Macarena es un lugar único para los estudios de sistemática y biología de la flora y de la fauna de las regiones intertropicales. La riqueza en vida animal y vegetal libre de las actividades predatorias del hombre hacen de este lugar un sitio ideal para los estudios ecológicos en el medio tropical y subtropical.

La vacunación contra fiebre amarilla permite ahora realizar exploraciones con completa seguridad. La dificultad de acceso a la región ha sido vencida, en parte, por el empleo de varios campos de aterrizaje al pie de las montañas por la Cía. Shell. Se ha demostrado que el transporte de material y equipo puede hacerse por aire, incluso durante la época del invierno.

El Congreso de Colombia aprobó en 1948 una ley presentada por el Ministro de Higiene Dr. Jorge Bejarano por la cual se creó la Reserva Biológica de La Macarena. La ley protege toda el área comprendida entre los ríos Güejar y Guayabero que forman los límites naturales de La Macarena. Toda esta región es actualmente una reserva nacional para hacer estudios biológicos. Dentro de la ley se incluye también la creación de una Estación de in-

vestigación bajo la Dirección del Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco", la cual llevará el nombre del naturalista colombiano José Jerónimo Triana.

El Instituto Roberto Franco, después de exploraciones preliminares aéreas y terrestres, decidió establecer dos sitios básicos para las futuras comisiones que hayan de iniciar trabajos científicos. Ha construido dos pequeños ranchos o refugios, uno al pie del campo de aterrizaje en el lugar denominado Plaza Bonita en la margen izquierda del río Güejar y otro a unos 12 kilómetros hacia el sur del anterior a inmediaciones del Caño Guapaya, al pie de la Sierra. Plaza Bonita está comunicada por camino de herradura con el Valle del Ariari y San Martín. Por aire está solamente a media hora de vuelo de Villavicencio. Por mula a dos días de camino de San Martín, que a su vez tiene comunicación por carretera con Villavicencio. Es interesante anotar que Plaza Bonita se encuentra unida por camino de herradura con el camino viejo de San Martín a Neiva que cruza la Cordillera Oriental. El Páramo de Sumapaz (4.560 metros sobre el nivel del mar) se encuentra a unos ochenta kilómetros en línea recta de Plaza Bonita.

El Instituto Roberto Franco posee un avión, recientemente adquirido por el Ministerio de Higiene, con destino a todas las actividades científicas y de higiene pública que contempla su plan de labores.

El Instituto Roberto Franco desea establecer una cooperación duradera con entidades científicas nacionales y extranjeras para el progreso de la Estación Biológica "José Jerónimo Triana", que habrá de continuar la tradición de Mutis, Caldas y sus discípulos.

A continuación nos permitimos presentar la Ley 52 de 1948 a la cual hemos hecho referencia anteriormente:

LEY 52 DE 1948. — (Noviembre 24)

por la cual se declara reserva nacional la Sierra denominada "La Macarena", en la Intendencia del Meta, y se crea la Estación Biológica "José Jerónimo Triana".

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

Artículo 1º—Declárase como reserva nacional el territorio de la Sierra denominada "La Macarena", situada en la Intendencia del Meta.

Artículo 2º—La Sierra "La Macarena" servirá como reserva biológica natural para estudios de ciencias naturales y en ella se establecerá, como sección del Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco", una Estación de Biología que llevará el nombre del naturalista colombiano José Jerónimo Triana.

Artículo 3º—El Gobierno queda facultado para contratar o aceptar la cooperación de entidades científicas nacionales o extranjeras

que deseen avanzar estudios de ciencias naturales en la reserva biológica "La Macarena".

Artículo 4º—En el Presupuesto Nacional se apropiarán las partidas para el funcionamiento de la Estación Biológica "La Macarena".

Artículo 5º—Facúltase al Gobierno Nacional para reglamentar la presente Ley, que regirá desde su sanción, y para fijar, de acuerdo con el Instituto Geográfico Militar, los límites de la sierra "La Macarena".

Dada en Bogotá a diez y siete de noviembre de mil novecientos cuarenta y ocho.

El Presidente del Senado, Antonio J. Lemos Guzmán. — El Presidente de la Cámara de Representantes, Jorge Uribe Márquez. — El Secretario del Senado, Carlos V. Rey. — El Secretario de la Cámara de Representantes, Ignacio Amaris González.

República de Colombia. — Gobierno Nacional. — Bogotá, noviembre veinticuatro de mil novecientos cuarenta y ocho.

Publíquese y ejecútese.

(fdo) MARIANO OSPINA PEREZ.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público, José María Bernal.— El Ministro de Higiene, Jorge Bejarano.

D. O. N° 26891 de 11 de diciembre de 1948.

Separata de la REVISTA FACULTAD NACIONAL DE AGRONOMÍA de Medellín - Colombia. Vol. IX N° 35. Seppre. de 1949. Pág. 227-231.

CONTRIBUCIONES A LA PARASITOLOGIA COLOMBIANA

II.—Hemoparásitos de Aves y otros Vertebrados de los Llanos Orientales.

Santiago Renjifo Salcedo, M. D., M. P. H.
Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco".
Villavicencio, Meta. Octubre, 1949.

En comunicación anterior (Renjifo, 1948) dimos a conocer los resultados de la encuesta parasitológica en ciento ochenta y nueve murciélagos de los Llanos. En esta ocasión queremos completar lo referente a dicho estudio de parasitología animal informando sobre lo que nos fue dado encontrar en aves y otros vertebrados de la misma región, durante los años de 1946, 1948 y 1949.

Los trabajos se efectuaron inicialmente en el Laboratorio de Villavicencio, que era entonces una dependencia del Ministerio de Higiene y de la Fundación Rockefeller. Posteriormente se hicieron nuevos aportes de material en el Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco" de Villavicencio.

Bajo los auspicios de la Fundación Rockefeller hizo, en el mismo Laboratorio de Villavicencio, una encuesta similar el doctor Carlos Sanmartín (1948), trabajo presentado a la Facultad Nacional de Medicina de Bogotá como tema de tesis.

Los exámenes hemoparasitarios los hicimos en fresco y en preparaciones coloreadas con Giemsa y con Wright.

Damos los más sinceros agradecimientos al Hermano Nicéforo María, del Instituto de La Salle, por su valiosa colaboración en la colección de parte del material y la determinación de las especies que se sirvió comunicarnos.

Asimismo estamos reconocidos por los conceptos que nos dio el doctor R. D. Manwell, de Syracuse University New York, sobre el material de Haemosporidia que sometimos a su estudio.

Las microfotografías que ilustran el trabajo fueron tomadas en el Instituto "Roberto Franco" por el señor Antonio Baquero, funcionario de esa Institución.

No dudamos que con este pequeño aporte damos una orientación para nuevos trabajos de parasitología cuyo interés abarca no solo el campo de la investigación académica sino también el de la economía nacional.

Debido a dificultades bibliográficas y a la falta de material de comparación, sólo ha sido posible determinar algunas especies de los géneros encontrados.

PLASMODIA

Plasmodium brasilianum en *Saimiri sciureus* (mico tití) procedentes de Sardinata y Vega Grande, Municipio de Restrepo.

En aves se encontraron muy interesantes especies de Plasmodia, la mayor parte de las cuales fueron determinadas por el doctor R. D. Manwell, así:

Plasmodium nucleophilum⁽¹⁾ en dos ejemplares: Un *Phimosus infuscatus* y una *Guara rubra*⁽²⁾, procedentes del bosque Ocoá, Municipio de Villavicencio.

Plasmodium cathemerium⁽¹⁾ encontrado en *Aramides cajanea* procedente del bosque Ocoá, Municipio de Villavicencio. El doctor Manwell considera que pudo haber una infección mixta en la cual había también formas de *Plasmodium relictum*⁽¹⁾.

Plasmodium vauhani⁽¹⁾ encontrado en *Aramides cajanea*, procedente del bosque Ocoá, Municipio de Villavicencio.

En un ejemplar procedente del bosque Ocoá, Municipio de Villavicencio, el doctor Manwell encontró una infección sobre la cual nos dice lo siguiente: "I am inclined to think that the bird had a mixed infection. One of the species looked very much like some strains of *Plasmodium relictum*, except that the gametocytes showed few grains of pigment, and these grains were massed instead of scattered. However they are always massed in immature gametocytes, and perhaps these were not full grown. If I am right in thinking may have been a mixed infection, the second species is possible a new one. The segmenters were larger than such species as *hexamerium*, but smaller than *relictum* and *cathemerium*. But, like both these species, the nucleus of the host cell was displaced, at least in some cases. I saw nothing which looked like a second type of gametocytes however".

Muchos de los *Aramides cajanea* (chilaco) fueron mantenidos en el Laboratorio hasta por seis (6) meses, lo cual hace posible el empleo de estas aves para estudios experimentales.

TRYPANOSOMA

Los estudios morfológicos de estos parásitos fueron recientemente hechos en colaboración con el Profesor César Uribe Piedrahita. Las especies determinadas han sido las siguientes:

Trypanosoma cruzi aislado en ratoncitos blancos (suizos) de

1. Aparentemente los registros de estos agentes productores de malaria en aves, informados por Renjifo en este trabajo, no tuvieron la difusión que merecían pues fueron ignorados por los autores que han tratado el tema. En efecto, faltan en la recopilación que aparece en Garnham, P.C.C. "Malaria parasites and other Haemosporidia". Pp. 536, 565, 692, 702, Blackwell Scientific Publications, Oxford, xviii + 1114 pp. (1966).
2. El nombre correcto de esta especie es *Eudocimus ruber*. Ref: Schauensee, R.M. "The birds of Colombia and adjacent areas of South and Central America". p. 37, Livingston Publishing Co., Narberth, Penn., xvi + 427 pp. (1964).

un *Dasypus novemcinctus* procedente del bosque Ocoac, Municipio de Villavicencio. Se ha mantenido en animales de laboratorio y en *Rhodnius prolixus* (generaciones de Laboratorio). La cepa ha sido estudiada durante cuatro (4) años en sus diferentes aspectos de inoculabilidad y comportamiento en Triatominae y Cimicidae por nosotros y el doctor E. Osorno Mesa.

Trypanosoma lewisi aislado en rata blanca de *Rattus rattus alexandrinus* capturada en las cercanías del Laboratorio, Villavicencio.

Trypanosoma minasense (?) encontrado en mico socay, *Calli-
cebus ornatus*, procedente de Restrepo.

No.	Nombre	Fecha	Localidad	Estado	Sexo	Edad	Observaciones
1	Ocoac	1969					
2	Ocoac	1969					
3	Ocoac	1969					
4	Ocoac	1969					
5	Ocoac	1969					
6	Ocoac	1969					
7	Ocoac	1969					
8	Ocoac	1969					
9	Ocoac	1969					
10	Ocoac	1969					
11	Ocoac	1969					
12	Ocoac	1969					
13	Ocoac	1969					
14	Ocoac	1969					
15	Ocoac	1969					
16	Ocoac	1969					
17	Ocoac	1969					
18	Ocoac	1969					
19	Ocoac	1969					
20	Ocoac	1969					
21	Ocoac	1969					
22	Ocoac	1969					
23	Ocoac	1969					
24	Ocoac	1969					
25	Ocoac	1969					
26	Ocoac	1969					
27	Ocoac	1969					
28	Ocoac	1969					
29	Ocoac	1969					
30	Ocoac	1969					
31	Ocoac	1969					
32	Ocoac	1969					
33	Ocoac	1969					
34	Ocoac	1969					
35	Ocoac	1969					
36	Ocoac	1969					
37	Ocoac	1969					
38	Ocoac	1969					
39	Ocoac	1969					
40	Ocoac	1969					
41	Ocoac	1969					
42	Ocoac	1969					
43	Ocoac	1969					
44	Ocoac	1969					
45	Ocoac	1969					
46	Ocoac	1969					
47	Ocoac	1969					
48	Ocoac	1969					
49	Ocoac	1969					
50	Ocoac	1969					
51	Ocoac	1969					
52	Ocoac	1969					
53	Ocoac	1969					
54	Ocoac	1969					
55	Ocoac	1969					
56	Ocoac	1969					
57	Ocoac	1969					
58	Ocoac	1969					
59	Ocoac	1969					
60	Ocoac	1969					
61	Ocoac	1969					
62	Ocoac	1969					
63	Ocoac	1969					
64	Ocoac	1969					
65	Ocoac	1969					
66	Ocoac	1969					
67	Ocoac	1969					
68	Ocoac	1969					
69	Ocoac	1969					
70	Ocoac	1969					
71	Ocoac	1969					
72	Ocoac	1969					
73	Ocoac	1969					
74	Ocoac	1969					
75	Ocoac	1969					
76	Ocoac	1969					
77	Ocoac	1969					
78	Ocoac	1969					
79	Ocoac	1969					
80	Ocoac	1969					
81	Ocoac	1969					
82	Ocoac	1969					
83	Ocoac	1969					
84	Ocoac	1969					
85	Ocoac	1969					
86	Ocoac	1969					
87	Ocoac	1969					
88	Ocoac	1969					
89	Ocoac	1969					
90	Ocoac	1969					
91	Ocoac	1969					
92	Ocoac	1969					
93	Ocoac	1969					
94	Ocoac	1969					
95	Ocoac	1969					
96	Ocoac	1969					
97	Ocoac	1969					
98	Ocoac	1969					
99	Ocoac	1969					
100	Ocoac	1969					

AVES

E S P E C I E S LUGAR Y FECHA	H E M O P A R A S I T O S							
	Total estudiado	Plasmodia	Haemo- proteus	Trypano- soma	Spiro- chaeta	Microf. y filaria	Microf. y Plasmodia	Microf. y Trypanos.
TINAMIDAE								
<i>Crypturellus soui soui</i>	2							
Guatiquía, marzo, 1946								
Caño Yurimena, mayo, 1946								
ARDEIDAE								
<i>Tigrisoma lineatum lineatum</i>	2							
Quenane, marzo, abril 1946								
COCHLEARIIDAE								
<i>Cochlearius cochlearius cochlearius</i>	1							
Ocoa, marzo, 1946								
THRESKIORNITHIDAE								
<i>Phimosus infuscatus berlepschi</i>	2	1						
Ocoa, febrero, 1946								
<i>Guara rubra</i> (?)	1	1						
Ocoa, febrero, 1946								

ACCIPITRIDAE

Harpagus bidentatus bidentatus
 Caño Yurimena, mayo, 1946
Ictinia plumbea
 Guatiquía, marzo, 1946
Heterospizias meridionalis meridionalis
 Caño Yurimena, mayo, 1946
Geranospiza caerulescens
 Ocoa, febrero, 1946

FALCONIDAE

Daptrius americanus americanus
 Ocoa, febrero, 1946
Poliborus cheriway cheriway ⁽³⁾ (*)
 Quenane, abril, 1946

CRACIDAE

Penelope obscura jacquacu
 Ocoa, mayo, 1946
 Caño Yurimena, mayo, 1946

PHASIANIDAE

Gallus gallus domesticus
 Navajas, junio, 1946

OPISTHOCOMIDAE

Opisthocomus hoazin
 Ocoa, febrero, 1946

1		1			
1					
1					
1					
2					
1					
1	1				
1		1			
1					
4					1

(*) Véanse notas al final.

AVES

HEMOPARASITOS

ESPECIES LUGAR Y FECHA	Total estudiado	Plasmodia	Haemo- proteus	Trypano- soma	Spiro- chaeta	Micro- filaria	Microf. y Plasmodia	Microf. y Trypanos.
RALLIDAE								
<i>Aramides cajanea cajanea</i>						5	4	
Ocoa, marzo, abril y julio, 1946	19	8					1	
Caño Grande, abril, 1946	1						1	
Acacias, junio, 1946	2	1						
SCOLOPACIDAE								
<i>Tringa solitaria solitaria</i>	1							
Guatiquía, marzo, 1946								
COLUMBIDAE								
<i>Columba speciosa</i>	3							
Ocoa, febrero y abril, 1946								
<i>Columba cayennensis cayennensis</i>	1		1					
Caño Yurimena, mayo, 1946								
<i>Zenaidura auriculata stenura</i>	2		1					
Caño Yurimena, mayo, 1946								
<i>Columbigallina minuta minuta</i>	2							
Quenane, abril, 1946								
<i>Leptotila rufaxilla pallidipectus</i>	1							
Quenane, abril, 1946								

PSITTACIDAE

Amazona amazonica amazonica 1
Caño Yurimena, mayo, 1946

STRIGIDAE

Otus choliba crucigerus 1
Villavicencio, junio, 1946

MICROPODIDAE (4)

Reinarda squamata semota 2
Caño Yurimena, mayo, 1946

TROCHILIDAE

Phaethornis hispidus 1
Quenane, marzo, 1946

MOMOTIDAE

Momotus momota microstephanus 1
Caño Yurimena, mayo, 1946

CAPITONIDAE

Capito auratus punctatus(5) 1
Ocoa, febrero, 1946

Eubucco richardsoni richardsoni (6) 1
Ocoa, febrero, 1946

RAMPHASTIDAE

Pteroglossus castanotis castanotis 2
Guatiquía, marzo, 1946

AVES

E SPECIES LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS							
	Total estudiado	Plasmodia	Haemo- proteus	Trypano- soma	Spiro- chaeta	Micro- filaria	Microf. y Plasmodia	Microf. y Trypanos.
<i>Pteroglossus humboldti</i> (7) Guatiquía, marzo, 1946	1							
PICIDAE								
<i>Chrysoptilus punctigula punctipectus</i> Guatiquía, marzo, 1946	1				1	1		
<i>Phloeocastres melanoleucos melanoleucos</i> Ocoa, febrero, 1946	1							
DENDROCOLAPTIDAE								
<i>Dendroplex picus picus</i> (6) Caño Yurimena, mayo, 1946	1							
<i>Xiphorhynchus guttatus guttatoides</i> Ocoa, febrero, 1946	1							
<i>Xiphorhynchus spixii similis</i> Ocoa, febrero, 1946	1							
<i>Lepidocolaptes souleyetii lineaticeps</i> Quenane, marzo, 1946	1					1		

FORMICARIIDAE							
<i>Taraba major granadensis</i>	1						
Guatiquía, marzo, 1946							
<i>Thamnophilus punctatus interpositus</i>	1						
Ocoa, febrero, 1946							
Quenane, marzo, 1946	1					1	
PIPRIDAE							
<i>Teleonema filicauda</i>	1						
Quenane, marzo, 1946							
TYRANNIDAE							
<i>Colonia colonus leuconota</i>	1						
Guatiquía, marzo, 1946							
<i>Muscivora tyrannus monachus</i>	1						
Quenane, abril, 1946							
<i>Myiarchus ferox brunnescens</i>	1						
Guatiquía, marzo, 1946							
HIRUNDINIDAE							
<i>Phaeoprogne tapera tapera</i> (?)	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax violaceus</i>	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							
Quenane, abril, 1946	1					1	

AVES

ESPECIES LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS							
	Total estudiado	Plasmodia	Hacmo- proteus	Trypano- soma	Spiro- chaeta	Micro- filaria	Microf. y Plasmodia	Microf. y Trypanos.
TROGLODYTIDAE								
<i>Thryothorus rutilus hypospodius</i>	1							
Guatiquía, marzo, 1946								
TURDIDAE								
<i>Turdus leucomelas albiventer</i>	1							
Caño Yurimena, mayo, 1946								
<i>Turdus albicollis berlepschi</i>	1							
Quenane, marzo, 1946								
COMPSOTHLYPIDAE (10)								
<i>Dendroica breviunguis</i>	1							
Quenane, abril, 1946								
ICTERIDAE								
<i>Ostinops decumanus decumanus</i> (11)	1							
Quenane, abril, 1946								
Caño Yurimena, mayo, 1946	1							
<i>Molothrus bonariensis subsp.</i>	1							
Quenane, abril, 1946								

THRAUPIDAE

<i>Tachyphonus surinamus brevipes</i>	1					1	
Quenane, abril, 1946							
<i>Schistochlamys melanopis melanopis</i>	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							

FRINGILLIDAE

<i>Coccoptis nigro-genis</i> ⁽¹²⁾	1						
Navajas, julio, 1946							
<i>Sporophila plumbea whiteleyana</i>	2						
Caño Yurimena, mayo, 1946							
<i>Volatinia jacarina splendens</i>	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							
<i>Arremon taciturnus axillaris</i>	1						
Ocoa, febrero, 1946							
<i>Myospiza aurifrons aurifrons</i> ⁽¹³⁾	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							
<i>Emberizoides herbicola sphenurus</i>	1						
Caño Yurimena, mayo, 1946							

TOTALES | 97 | 13 | 5 | — | 1 | 11 | 6 | 1

AVES

ESPECIES NO DETERMINADAS LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS							
	Total estudiado	Plasmodia	Haemo- proteus	Trypano- soma	Spiro- chaeta	Micro- filaria	Microf. y Plasmodia	Microf. y Trypanos.
<i>Villavicencio</i>								
Febrero, marzo, abril y julio, 1946	4							
<i>Ocoa</i>								
Febrero, marzo y junio, 1946	18		1			1		1
<i>Apiay</i>								
Junio, 1946	2							
<i>Quenane</i>								
Marzo, 1946	2							
<i>Navajas</i>								
Julio, 1946	3	1						
<i>Caño Yurimena</i>								
Mayo, 1946	9		1	2				
<i>Aguasclaras (Villavicencio)</i>								
Marzo, 1946	1							
TOTALES	39	1	2	2	—	1	—	1

PRIMATES

ESPECIES LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS				
	Total estudiado	Plasmodia	Trypanosoma	Microfilaria	Haemogregarina
CEBIDAE					
<i>Aotus trivirgatus</i>					
Sardinata, febrero, 1946	21			6	
? , marzo, 1949	1			1	
Restrepo, febrero, marzo y julio, 1946	26			6	
<i>Alouatta seniculus</i>					
Quenane, marzo, 1926					
<i>Ateles belzebuth</i>					
Rionegro, febrero, 1946	1				
Guayuriba, febrero, 1946	1				
<i>Cebus fatuellus</i> (14)					
San Martín, febrero, 1946	1				
Los Medios, febrero, 1946	1				
<i>Lagothrix lagothricha</i>					
Ocoa, febrero, 1946	1				
Restrepo, agosto, 1948	1				
Guatiquía, febrero, 1946	1				
<i>Callicebus ornatus</i>					
Restrepo, febrero, 1946	1		1		
Acacias, julio, 1948	1		1		

ESPECIES LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS				
	Total estudiado	Plasmodia	Trypano- soma	Micro- filaria	Haemo- gregarina
<i>Saimiri sciureus</i>					
Sardinata, febrero, 1946	9	1		1	
Vega Grande, febrero, 1946	4	1			
Ocoa, febrero, 1946	1			1	
Guacavía, junio, 1946	1				
Guayuriba, julio, 1946	1				
Surimena, julio, 1946	1				
? , marzo, 1949	1				
TOTALES	77	2	2	15	—
DESDENTADOS					
DASYPODIDAE					
<i>Dasytus novemcinctus</i>					
Ocoa, febrero, 1946	2		1*	2	
Ocoa, marzo, 1946	2				
Caño Grande, abril y mayo, 1946	5				
<i>Dasytus</i> sp.					
Ocoa, enero, 1946	2				
MYRMECOPHAGIDAE					
<i>Myrmecophaga</i> sp.					
?	1				
Caño Yurimena, julio, 1948	1				

BRADYPODIDAE					
<i>Choloepus</i> sp.					
Cañõ Grande, junio, 1946	1			1**	
TOTALES	14		1	3	—
CARNIVOROS					
MUSTELIDAE					
<i>Tayra barbara</i> (15)					
Ocoã, marzo, 1946	1				
PROCYONIDAE					
<i>Nasua</i> sp.					
Ocoã, mayo, 1946	1			1	
CANIDAE					
<i>Cerdocyon</i> sp.					
Ocoã, julio, 1946	1				
? , marzo, 1949	2				
TOTALES	5	—	—	1	—
ROEDORES					
MURIDAE					
<i>Rattus rattus alexandrinus</i>					
Villavicencio, enero, 1946	1		1		
Indeterminados					
Villavicencio, enero y mayo, 1946	10				
Ocoã, enero y febrero, 1946	8				
Cañõ Yurimena, mayo, 1946	1				

* Infección mixta. — ** Filarias adultos.

ESPECIES LUGAR Y FECHA	HEMOPARASITOS				
	Total estudiado	Plasmodia	Trypano- soma	Micro- filaria	Haemo- gregarina
ECHIMYIDAE					
<i>Proechimys o'conelli</i> (16)					
Ocoa, febrero, 1946	2		1*	1*	
Caño Grande, abril, 1946	2				
Caño Yurimena, mayo, 1946	2				
Caño Grande, mayo, 1946	1			1	
Ocoa, junio, 1946	1			1	
Ocoa, julio, 1948	1				
Ocoa, agosto, 1948	3				
CAVIIDAE (17)					
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>					
Ocoa, marzo, 1946	1				
TOTALES	33	—	2	3	—
MARSUPIALES					
DIDELPHIDAE					
<i>Didelphis marsupialis</i>					
Ocoa, enero, 1946	3				
Ocoa, febrero, 1946	6				
Ocoa, marzo, 1946	9				
Caño Grande, abril, 1946	5				
Caño Grande, mayo, 1946	3				

* Infección mixta.

Ocoa, junio, 1946	7				
<i>Metachirus nudicaudatus</i>					
Ocoa, marzo, 1946	1				
<i>Metachirus longicaudatus</i> ⁽¹⁸⁾					
Ocoa, junio, 1946	1				
TOTALES	35	—	—	—	—
UNGULADOS					
TAYASSUIDAE					
<i>Tayassu</i> sp.					
Ocoa, junio, 1946	1			1	
CERVIDAE					
<i>Mazama</i> sp.					
Ocoa, junio, 1946	1				
TOTALES	2	—	—	1	—
REPTILES Y ANFIBIOS					
CROTALIDAE					
<i>Lachesis muta</i>					
Ocoa, marzo, 1946	1				1
<i>Bothrops atrox</i> ⁽¹⁹⁾					
Caño Grande, mayo, 1946	1				
BOIDAE					
<i>Boa hortulana</i> ⁽²⁰⁾					
Navajas, julio, 1946	1				1
<i>Constrictor constrictor</i> ⁽²¹⁾					
Boca de Monte, marzo, 1949	1				1

HEMOPARASITOS

ESPECIES LUGAR Y FECHA	Total estudiado	Plasmodia	Trypano- soma	Micro- filaria	Haemo- gregarina
Ofidio indeterminado Villavicencio, marzo, 1949	1				1
Tortugas indeterminadas Ocoa, marzo y abril, 1946	2			2	
<i>Bufo marinus</i> Villavicencio, mayo, 1946	1				
TOTALES	8	—	—	2	4

PECES

<i>Electrophorus electricus</i> Caño Suría, marzo, 1946	1				
Indeterminados Río Meta, Puerto López, julio, 1946	1				
Caño Los Araguatos, julio, 1946	2				
TOTALES	4	—	—	—	—

HEMOPARASITOS DE AVES Y OTROS VERTEBRADOS DE LOS LLANOS ORIENTALES

VERTEBRADOS ESTUDIADOS	Total estudiado	Plasmodia		Haemo-proteus		Trypano-soma		Micro-filaria		Spiro-chaeta		Haemogre-garina	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Aves	136	20	15.	7	5.	4	3.	20	15.	1	.7	—	—
Primates	77	2	3.	—	—	2	3.	15	19.	—	—	—	—
Desdentados	14	—	—	—	—	1	7.	3	21.	—	—	—	—
Carnívoros	5	—	—	—	—	—	—	1	20.	—	—	—	—
Roedores	33	—	—	—	—	2	6.	3	9.	—	—	—	—
Marsupiales	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ungulados	2	—	—	—	—	—	—	1	50.	—	—	—	—
Reptiles y anfibios .	8	—	—	—	—	—	—	2	25.	—	—	4	50.
Peces	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES	314	22	7.	7	2.	9	3.	45	14.	1	.3	4	1.

3. El nombre correcto es **Caracara plancus cheriway**. Ref: Schauen-see, **op. cit.** p. 58.
4. Apodidae es el nombre aceptado hoy para esta familia. Ref: **Ibid.**, p. 129.
5. **Capito auratus punctatus** es sinónimo de **C. niger punctatus**. Ref.: **Ibid.**, p. 179.
6. El nombre válido es **Capito r. richardsoni**. Ref.: **Ibid.**, p. 179.
7. **Humboldt** es subespecie de **Pteroglossus incriptus**. Ref: **Ibid.**, p. 184.
8. **Dendroplex** es sinónimo de **Xiphorhynchus**. Ref: **Ibid.**, p. 200.
9. La denominación válida es **Progne t. tapera**. Ref: **Ibid.**, p. 300.
10. Parulidae es el nombre actual de esta familia. Ref: **Ibid.**, p. 332.
11. **Psaracoli** reemplaza a **Ostinops**. Ref: **Ibid.**, p. 377.
12. **Nigro-genis** es subespecie de **Coccyzus gularis**. Ref: **Ibid.**, p. 388.
13. En los llanos del Meta se encuentra **Myospiza aurifrons cherriei**. Ref: **Ibid.**, p. 400.
14. El nombre válido de esta especie es **Cebus apella apella** (Linnaeus). Ref.: Cabrera, A. "Catálogo de los mamíferos de América del Sur" p. 163. **Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia Cienc. Zool.**, 4:xii + 732 pp. (1958 y 1961).
15. **Tayra** es sinónimo de **Eira**. Ref: Cabrera, **op. cit.**, p. 263.
16. **Proechimys o'connelli** es una subespecie de **P. guyannensis**. Ref.: Cabrera, **op. cit.**, p. 522.
17. El nombre válido de esta familia es Dasyproctidae. Ref: Cabrera, **op. cit.**, p. 585.
18. Es un sinónimo de **Caluromys philander**. Ref: Cabrera, **op. cit.** p. 4.
19. **Bothrops atrox** se incluye hoy en la familia Viperidae. Ref: Peters, J.A. y Orejas-Miranda, B. "Catalogue of the neotropical Squamata: Part. I. Snakes" p. 39. **U.S. Nat. Mus. Bull.** 297: viii + 347 pp. (1970).
20. **Boa hortulana** es sinónimo de **Corallus enydris**. Ref: Peters y Orejas, **op. cit.**, p. 72.
21. El nombre correcto es **Boa constrictor**. Ref: Peters y Orejas **op. cit.**, p. 37.
22. Este trabajo por los mismos autores y con el mismo título, fue publicado en **Rev. Hig. (Bogotá)**, 24:25-31 (1950).

BIBLIOGRAFIA

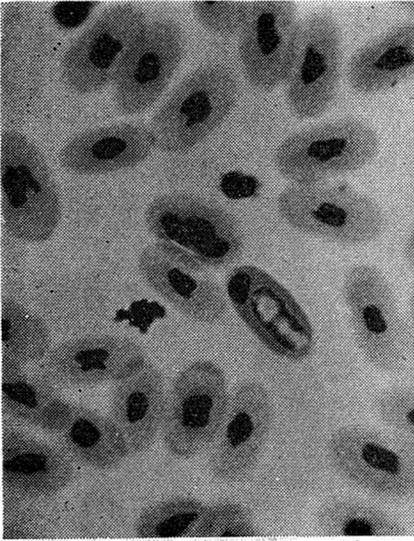
- Boshell-Manrique, J.**, 1938.—Informe sobre la fiebre amarilla silvestre en la región del Meta, desde julio de 1934 hasta diciembre de 1936. Rev. Fac. de Med., Bogotá. VI (8): 407-427.
- Clark, H. C.**, 1931.—Progress in the survey for blood parasites of the wild monkeys of Panama. The Amer. Journ. Trop. Med., XI (1): 11-20.
- Hewitt, R.**, 1940.—Bird Malaria. The Amer. Journ. Hyg Monographic Series, Nº 15: 21-32, 49-60.
- Manwell, R. D.**, 1946.—Correspondencia particular.
- Nicéforo María, Hno.**, 1946.—Correspondencia particular.
- Renjifo Salcedo, S.**, 1948.—Contribuciones a la Parasitología Colombiana. I. Parásitos de algunos Quirópteros de los Llanos Orientales. Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá. III (3): 98-101.
- Renjifo Salcedo, S., Uribe Piedrahita, C.**, 1949.—Contribución al estudio de Trypanosomas humanos y de animales en Colombia. III. Trypanosomas de Vertebrados. En prensa. (Rev. Acad. Col. Ciencias Exactas, Fis. y Nat.) (22).
- Sanmartín, C.**, 1948.—Haemosporidia y otros parásitos sanguíneos de aves. Fac. de Med. de Bogotá. Tesis. Inédita.
- de Schauensee, R. M.**, 1948.—The Birds of the Republic of Colombia. Primera parte. Caldasia, V. (22): 251-380.
- de Schauensee, R. M.**, 1949.—The Birds of the Republic of Colombia. Segunda entrega. Caldasia, V. (23): 381-644.
- Taliaferro, W., Taliaferro, L.**, 1937.—Morphology, periodicity and course of infection of *Plasmodium brasilianum* in Panamanian monkeys. Am. J. Hyg., XX: 1-49.
- Wenyon, C. M.**, 1926.—Protozoology. William Wood and Company. New York.

MICROFOTOGRAFIAS

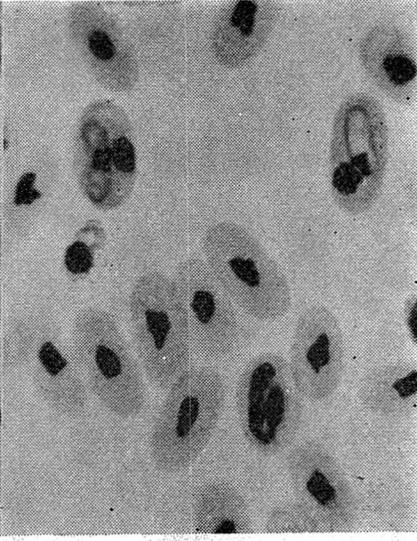
Nros.

- 1 y 2.—*Haemogregarina* sp. de *Constrictor constrictor*. Boca de Monte, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 3.—*Haemogregarina* sp. de culebra indeterminada. Villavicencio, Int. del Meta, marzo de 1949.
- Nº 4.—*Microfilaria* sp. de *Aramides cajanea*. Ocoa, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 5.—*Microfilaria* sp. de *Momotus momota microstephanus*. Caño Yurimena, Int. del Meta, mayo de 1946.
- Nº 6.—*Microfilaria* sp. de *Momotus momota microstephanus*. Ocoa, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 7.—*Microfilaria* sp. de *Lepidocolaptes souleyetii lineaticeps*. Quenane, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 8.—*Microfilaria* sp. de *Cyanocorax violaceus*. Caño Yurimena, Int. del Meta, mayo de 1946.
- Nº 9.—*Microfilaria* sp. de *Tachyphonus surinamus brevipes*. Quenane, Int. del Meta, abril de 1946.
- Nº 10.—*Microfilaria* sp. de *Columba* sp. Ocoa, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 11.—*Microfilaria* sp. de ave indeterminada. Villavicencio, Int. del Meta, febrero de 1946.
- Nº 12.—*Microfilaria* sp. de ave indeterminada. Ocoa, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 13.—*Microfilaria* sp. de *Aotus trivirgatus*. Restrepo, Int. del Meta, marzo de 1946.
- Nº 14.—*Microfilaria* sp. de *Lagothrix lagothricha*. Ocoa, Int. del Meta, febrero de 1946.
- Nº 15.—*Microfilaria* sp. de *Saimiri sciureus*. Villavicencio, Int. del Meta, febrero de 1946.
- Nº 16.—*Microfilaria* sp. de *Saimiri sciureus*. Ocoa, Int. del Meta, febrero de 1946.
- Nº 17.—*Microfilaria* sp. de *Dasypus novemcinctus*. Ocoa, Int. del Meta, febrero de 1946.
- Nº 18.—*Microfilaria* sp. de *Myrmecophaga* sp. Loc. indeterminada. Int. del Meta, julio de 1946.
- Nº 19.—*Microfilaria* sp. de *Proechimys o'connelli*⁽¹⁶⁾. Caño Grande, Int. del Meta, abril de 1946.
- Nº 20.—*Microfilaria* sp. de *Proechimys o'connelli*⁽¹⁶⁾. Ocoa, Int. del Meta, junio de 1946.
- Nº 21.—*Microfilaria* sp. de *Tayassu* sp. Ocoa, Int. del Meta, junio de 1946.

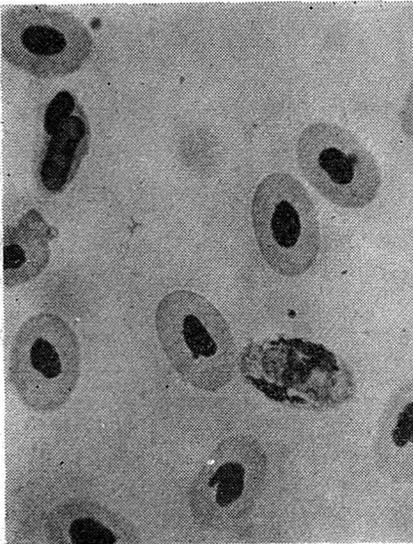
MICROFOTOGRAFIAS



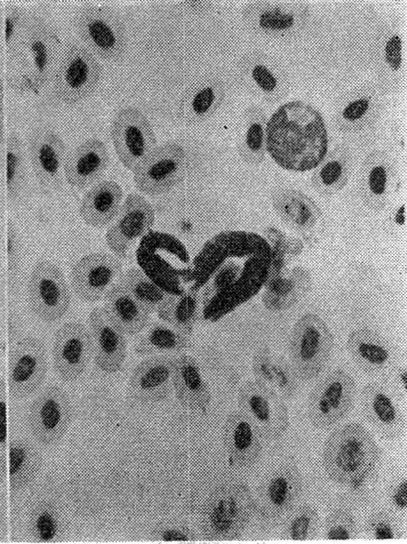
Nº 1 x 1.048



Nº 2 x 1.048



Nº 3 x 1.048

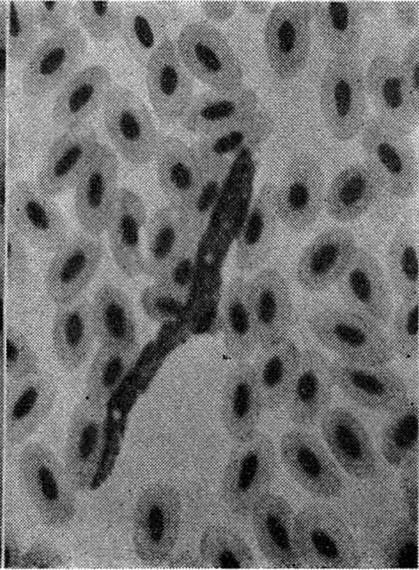


Nº 4 x 700

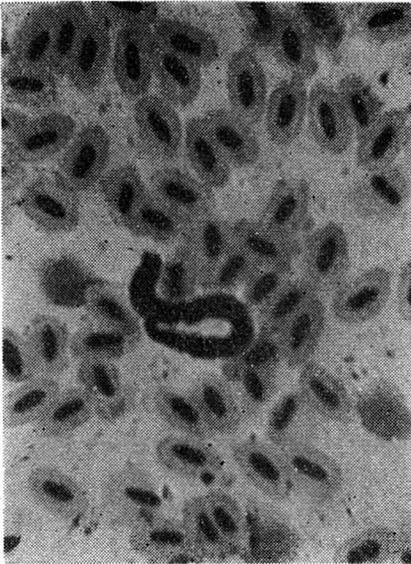
MICROFOTOGRAFIAS



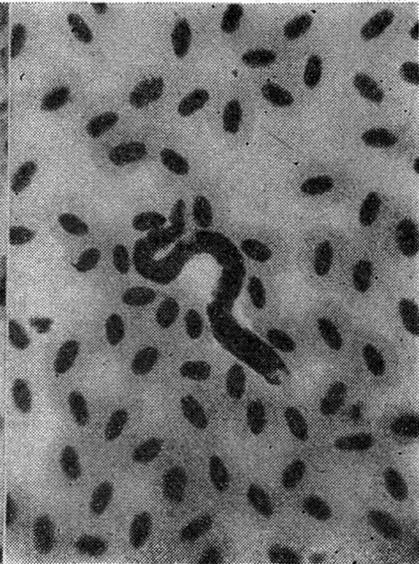
Nº 5 x 1.048



Nº 6 x 1.048

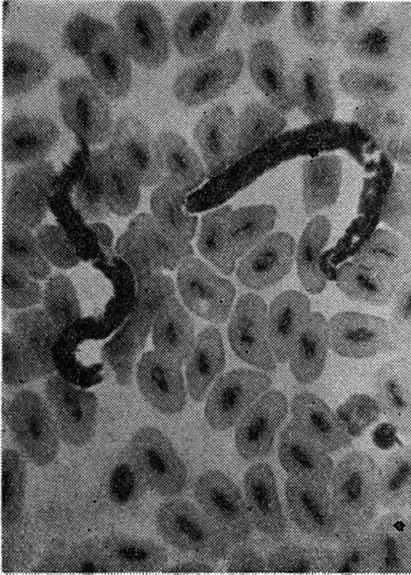


Nº 7 x 700

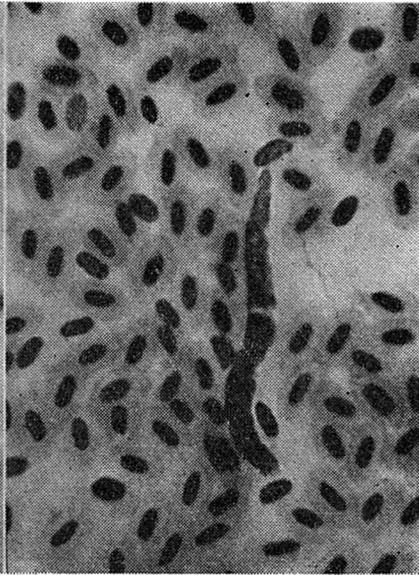


Nº 8 x 1.048

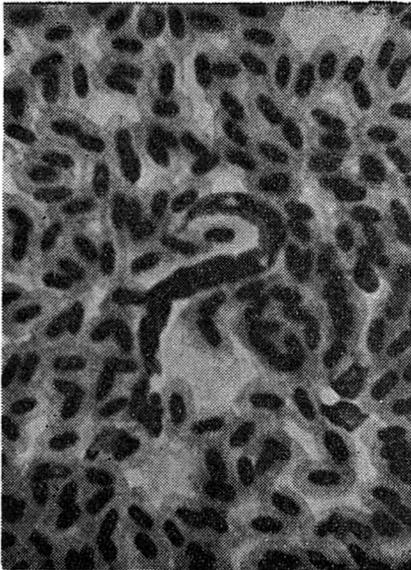
MICROFOTOGRAFIAS



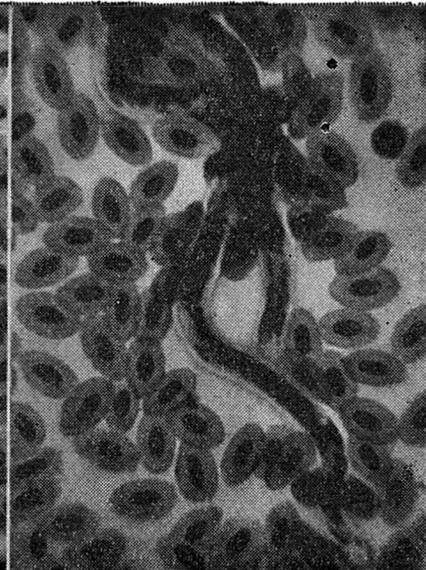
Nº 9 x 1.048



Nº 10 x 1.048

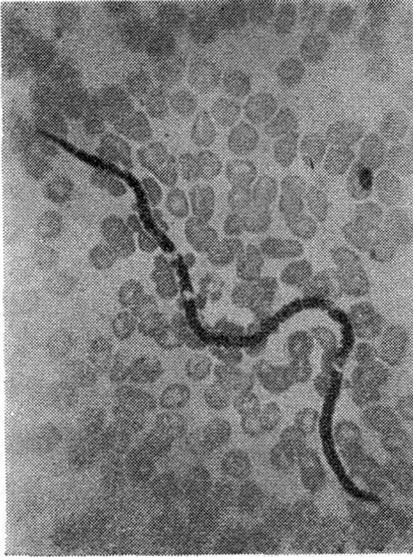


Nº 11 x 700



Nº 12 x 1.048

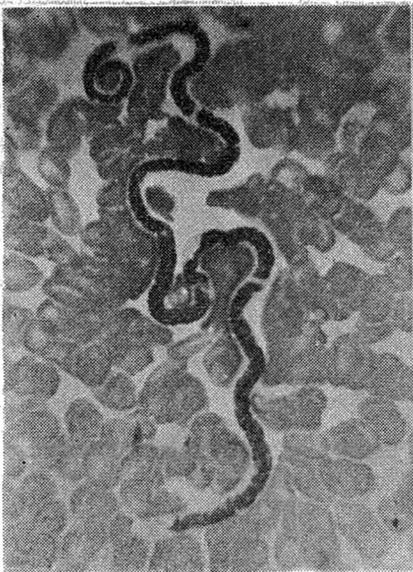
MICROFOTOGRAFIAS



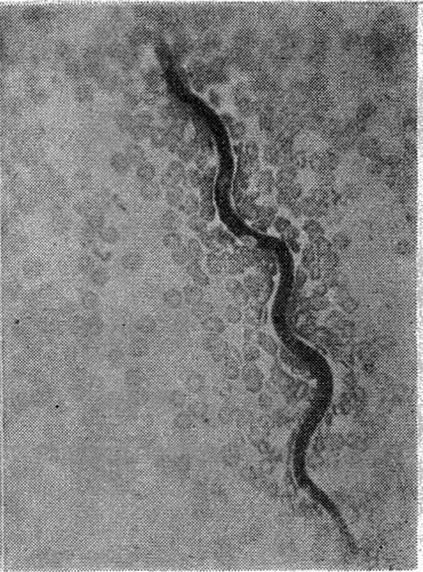
Nº 13 x 1.048



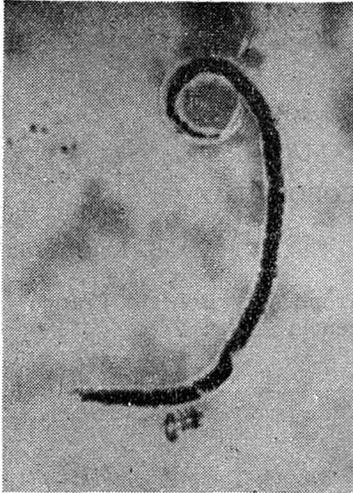
Nº 14 x 1.048



Nº 15 x 1.048



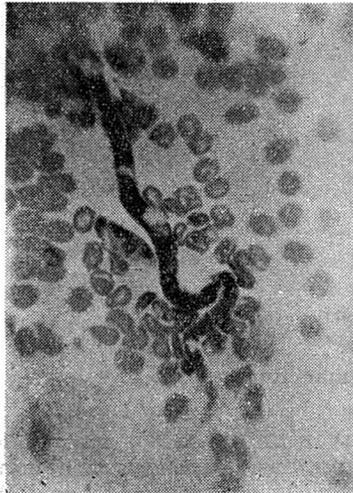
Nº 16 x 1.048



Nº 17 x 1.048



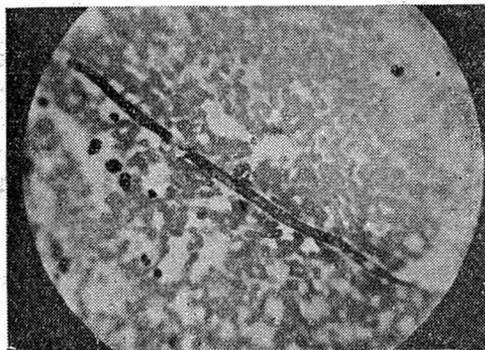
Nº 18 x 1.380



Nº 19



Nº 20



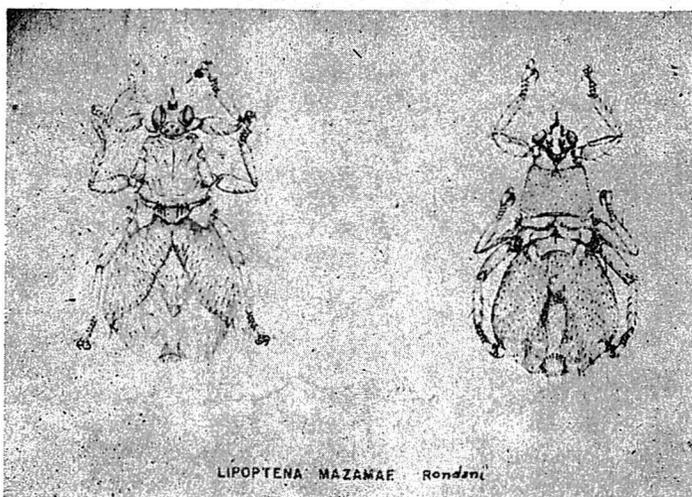
Nº 21

LILOPTENA MAZAMAE *Rondani*

(DIPTERA: HIPPOBOSCIDAE)*

S. Renjifo-Salcedo

Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco"
Villavicencio



Lipoptena mazamae Rondani

Esta rara mosca pupípara la encontramos en un venadito, *Mazama* sp., a orillas del río Guainía, en la localidad denominada San Felipe, Comisaría del Vaupés, el 21 de noviembre de 1948.

Por ser el primer registro de esta especie en nuestro país, consideramos útil su publicación.

El señor Guillermo Varela hizo dos magníficas acuarelas, una de la cara dorsal y otra de la cara ventral, del ejemplar de nuestra colección, las cuales reproducimos fotográficamente.

* Presentado a la Sociedad de Biología en la sesión de agosto 5/49.

(Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá, Vol. IV, Nº 1, abril de 1950, p. 5).

ENSEÑANZA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, CALI, COLOMBIA *

SANTIAGO RENJIFO SALCEDO, M.D., M.P.H.

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de
Medicina de la Universidad del Valle, Cali, Colombia

La enseñanza de la Medicina Preventiva y Salud Pública en la Facultad de Medicina de Cali se hace en forma gradual, desde el comienzo de los estudios médicos. Para su mayor coordinación, hay un Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, que abarca varias secciones, cada una con su jefe, profesores y personal científico y auxiliar, de dedicación exclusiva y en número suficiente para atender las necesidades docentes y de investigación. Comprende, además, un centro de salud que permite ejercer una acción directa y controlada sobre la colectividad donde se desarrolla el plan.

El Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública es uno de los nueve en que está organizada la Facultad de Medicina de Cali. Se estableció desde la fundación de la Escuela en 1950, y desde 1955, funciona cooperativamente entre la Universidad del Valle y la Fundación Rockefeller.

Este Departamento se halla estrechamente coordinado con los otros ocho departamentos de la Escuela. Su jefe es miembro del Consejo Directivo de la Facultad y, por consiguiente, está al tanto de los problemas de educación médica y de la marcha administrativa de toda la Facultad.

Al Departamento incumbe la enseñanza de diferentes asignaturas en varios años del plan de estudios, como se indica a continuación y se resume en la Fig. 1 y en el cuadro N° 1.

EL PROGRAMA

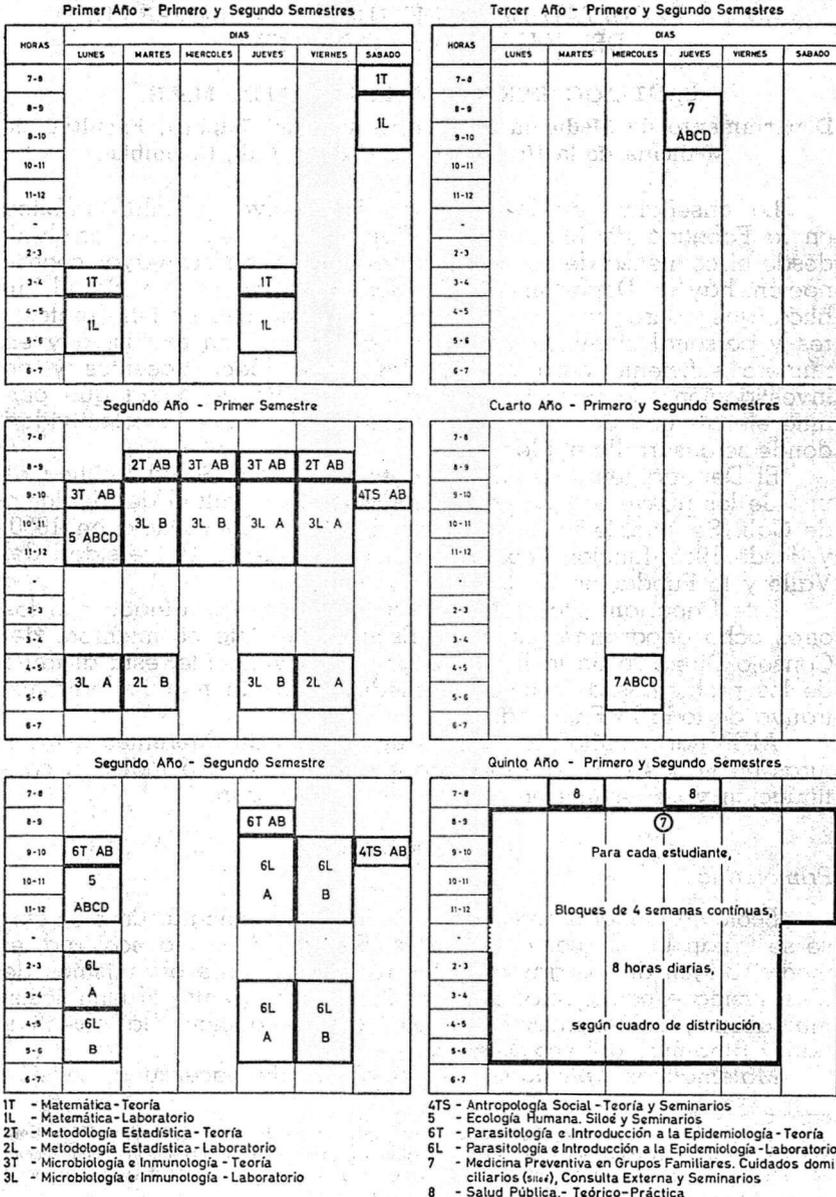
Primer año

Ecología General como base de la epidemiología. En este curso se tratan los siguientes aspectos: Significado de la ecología, el medio, origen de los grupos y las relaciones entre organismos de una misma especie, relaciones de las especies entre sí (simbiosis, mutualismo, comensalismo, parasitismo, predación), la colectividad y dinámica del eco-sistema.

Matemáticas aplicadas, con el objeto de hacer una revisión

* Este artículo se publicó originalmente en inglés en el *Journal of Medical Education*, Vol. 33, N° 3, septiembre de 1958. En la versión española se han introducido modificaciones y adiciones de acuerdo con los cambios del plan de estudios de la Facultad para el año académico 1958-1959.

FIG. 1.—Horarios de las asignaturas del plan de estudios de 1958-59, cuya enseñanza incumbe al Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.



- 1T - Matemática - Teoría
- 1L - Matemática - Laboratorio
- 2T - Metodología Estadística - Teoría
- 2L - Metodología Estadística - Laboratorio
- 3T - Microbiología e Inmunología - Teoría
- 3L - Microbiología e Inmunología - Laboratorio

- 4TS - Antropología Social - Teoría y Seminarios
- 5 - Ecología Humana. Síloé y Seminarios
- 6T - Parasitología e Introducción a la Epidemiología - Teoría
- 6L - Parasitología e Introducción a la Epidemiología - Laboratorio
- 7 - Medicina Preventiva en Grupos Familiares. Cuidados domiciliarios (Siler), Consulta Externa y Seminarios
- 8 - Salud Pública. - Teórico-Práctica

NOTA.- Las letras mayúsculas (ABCD) corresponden a los pequeños grupos de estudiantes en que se divide cada curso.

Cuadro N° 1.—Plan de actividades, 1958-59.

Curso	Asignatura	Lugar	Extensión		Horas-alumno-año		
			Semestral	Anual	Teoría	Práctica	Total
1	1 Ecología General	F	Primer Semestre	—	7	1 seminario de 3 horas cada uno	10
	2 Matemáticas aplicadas	F	—	Sí	103	206	309
2	1 Microbiología	F—MF H	Primer Semestre	—	38	116	154
	2 Inmunología	F—MF H	Final 1º Semestre	—	11	13	24
	3 Parasitología	F—MF H	2º Semestre	—	29	101	130
	4 Introducción a la Epidemiología	F	Final 2º Semestre	—	4	6	10
	5 Metodología Estadística	F—MF H	Primer Semestre	—	37	32	69
	6 Antropología Social	—	—	Sí	28	—	28
	7 Medicina Preventiva en Grupos Familiares (Ecología Humana)	MF F CS	—	Sí	—	10 seminarios; 24 visitas domiciliarias; 2 horas cada uno	68
3	1 Medicina Preventiva en Grupos Familiares	MF F—H CS	—	Sí	—	8 seminarios; 8 visitas domiciliarias; 2 horas cada uno	32
4	1 Medicina Preventiva en Grupos Familiares (Epidemiología Clínica)	MF F CS	—	Sí	—	9 seminarios; 9 visitas domiciliarias; 9 sesiones vacunación y 9 consultas externas; 2 horas cada uno	72
5	1 Medicina Preventiva en Grupos Familiares (Internado)	F—MF H CS	—	Sí	—	Bloques de 4 semanas continuas, 8 horas diarias.	176
	2 Salud Pública: Bioestadística Epidemiología Saneamiento Ambiental y Administración Sanitaria	F—MF	—	Sí	12 13 12	12 15 5	69
7	1 Residencia Auxiliar	MF CS F—H	—	Sí	Todo el año académico		
8	1 Medicina Rural (Residente Instructor)	CP CS	—	—	4 meses		

Abreviaturas: F = Facultad; MF = Medio Familiar; CS = Centro Salud; H = Hospital; CP = Centro Piloto Candelaria Valle.

general de los conocimientos matemáticos necesarios para la mejor comprensión de materias tales como biofísica, metodología estadística, bioestadística, farmacología, etc.

Segundo año

Microbiología (bacteriología, virología y rickettsiología), con el fin de enseñar:

1) Naturaleza y caracteres distintivos de los microorganismos, especialmente los patógenos.

2) Papel de los microbios en la patogenia, desde el punto de vista de la biología general como base para el estudio de los principios que se mencionan en el aparte siguiente.

3) Cómo estos seres persisten y se propagan, enlazando este aspecto ecológico con la epidemiología.

4) Qué es lo que el médico clínico puede lograr en el laboratorio bacteriológico, empleando la manera correcta de obtener y de remitir las muestras.

5) Iniciación del estudiante en las normas profilácticas.

Inmunología: Curso cuyo objeto es:

1) Hacer una síntesis de los conocimientos que, sobre inmunidad y patogenia, se han ido exponiendo a lo largo del año y en el estudio de las bacterias, virus, parásitos, etc.

2) Exponer los conceptos biológicos indispensables para el ulterior estudio de la inmunoterapia e inmunoprofilaxis; de las enfermedades infecciosas y parasitarias, y de las enfermedades alérgicas, incluso los métodos de inmunodiagnóstico; los aspectos ecológicos microbianos y humanos en relación con la resistencia o susceptibilidad al contagio y propagación de enfermedades, y con referencia al estado de inmunidad individual y colectiva.

Parasitología: Con el objeto de enseñar los aspectos de morfología indispensables para el diagnóstico microscópico, de utilidad al médico general. Se da especial importancia a los ciclos evolutivos de los parásitos, a sus relaciones con el hospedero, a la patogénesis y a los aspectos ecológicos de las enfermedades parasitarias. En cada capítulo se discuten los medios de prevención y control de éstas. Las prácticas se hacen, en lo posible, con material vivo obtenido por los estudiantes entre las familias asignadas a cada uno en Siloé.

Introducción a la epidemiología: Se aspira en ella:

1) Por un lado, familiarizar al estudiante con los términos que luego va a encontrar en sus estudios ulteriores, tal vez sin una oportunidad de definirlos, puesto que se les suele dar por sabidos.

2) Ir grabando en la mente del futuro médico las siguientes ideas:

a) Que en la patogénesis intervienen múltiples y complejas influencias, cuyo conocimiento se aplica tanto en el diagnóstico y tratamiento, como en la prevención de las enfermedades.

b) Que el problema planteado por cualquier caso clínico no puede resolverse entre cuatro paredes, por ser siempre un problema procedente del ambiente familiar y social, sobre el que se proyecta a su vez.

c) Que en el agente causal específico de una enfermedad no siempre suele radicar la causa principal de la misma.

d) Que si bien en las enfermedades contagiosas es donde el método epidemiológico ha tenido más éxito, las técnicas epidemiológicas son también de provechosa aplicación en el estudio de cualquier enfermedad, física o mental.

Metodología estadística: Este curso tiende a familiarizar al estudiante en el manejo del método estadístico para la solución de problemas cuantitativos de medicina y de investigación científica.

Antropología social, se ocupa de: teoría y método en antropología y ciencias sociales y su importancia en medicina, cultura y sociedad, evolución humana y desarrollo cultural, herencia y ambiente, endoculturación y socialización, cultura y personalidad, parentesco, familia, pequeños grupos, organización política y liderazgo, estratificación social y categoría social, técnica y economía, animismo, cambio cultural y procesos culturales, la colectividad moderna, rural y urbana, problemas socioculturales del mundo moderno.

Quinto año

Salud pública. Este curso es parte integrante de los estudios de medicina.

1. *Epidemiología:* La meta final de la epidemiología es contribuir a la prevención y al control de la enfermedad y a la promoción y conservación de la salud física, mental y social. Estos objetivos se pueden alcanzar en general mediante el estudio de los factores principales y secundarios que sirven de fundamento a la salud y de los que originan la enfermedad, y mediante el hallazgo y evaluación de métodos de control de dichos factores. En el curso se tratará de demostrar que estos fines se pueden alcanzar (como lo prueba la experiencia pasada y presente) aplicando los principios, métodos y análisis epidemiológicos a la información que se obtiene de otras ciencias, como la parasitología, la inmunología, bioestadística, fisiología, psicobiología, patología, medicina interna y otras que, por la relación de hechos y su análisis, suministran información esencial para la solución de los problemas de la salud.

El curso se hace por medio de conferencias, seminarios, ejercicios y estudio de referencias seleccionadas. En lo posible, se toman como ejemplo problemas locales, que ilustran los principios y métodos epidemiológicos, no sólo de enfermedades infecciosas agudas, sino también de enfermedades crónicas y de otra naturaleza.

2. Saneamiento del medio, Administración de Salud Pública y Bioestadística: En este curso se instruye al estudiante en los principios y métodos de saneamiento ambiental y de administración sanitaria, por medio de conferencias, seminarios, visitas a varios organismos sanitarios, ejercicios sobre problemas del país y en el programa de atención médica integral en el grupo de familias de Siloé a cargo del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad. Esta orientación del plan de la Facultad responde a que, por lo general, los organismos sanitarios del país están dirigidos y atendidos por médicos que necesitan, cuando menos, conocimientos generales de esta índole.
Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto Años

Medicina Preventiva en grupos familiares: Este programa permite orientar la enseñanza médica de acuerdo con las necesidades de la colectividad. Prepara al futuro profesional para actuar en el medio urbano y rural, familiarizándolo con el concepto cualitativo y cuantitativo de la moderna epidemiología, relacionando sus conocimientos de las ciencias básicas y su aplicación clínica, e interesándolo en las múltiples causas de enfermedad, en las influencias recíprocas del individuo y el ambiente físico-químico, biológico, familiar y social. También le enseña a establecer la relación existente entre los factores de la pérdida de la salud y sus consecuencias individuales, familiares y sociales; a valorar la viabilidad de tratamientos médicos o de medidas higiénicas teniendo en cuenta el costo de la salud y el costo de la enfermedad, y a manejar, en el medio familiar, a individuos sanos cuya salud hay que conservar y a pacientes a quienes hay que tratar y rehabilitar.

Para la enseñanza médica extramural, que se inició en octubre de 1956, se ha tomado como campo de acción un barrio de la ciudad, Siloé, que cuenta con unos 20.000 habitantes, y se halla a tres minutos del Centro Médico Universitario (Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería, Hospital Departamental Universitario y Clínica de Maternidad).

A cada estudiante de segundo año se le asigna, a partir del primer semestre, una familia en Siloé, la cual debe observar a lo largo de sus estudios médicos.

En la actualidad, el programa cuenta con 179 familias adscritas a los estudiantes de segundo, tercero, cuarto y quinto años. A un grupo de estudiantes se le asigna un sector escogido, según relaciones sociales conocidas previamente por las investigaciones del Departamento, que lo distinguen como un grupo informal, con sus líderes informales, en puntos representativos de diversas condiciones de Siloé, con familias estables compuestas de un número suficiente de individuos de todas las edades, de ambos sexos y dispuestos a cooperar en el programa que se les ha explicado previamente.

El grupo de estudiantes tiene un director, temporal o permanente, responsable de su acción; cada estudiante tiene a su cargo

dos familias para determinadas tareas, aunque el grupo, que debe reunirse periódicamente a las horas fijadas para seminarios, organiza las visitas, la acción de sus miembros y controla sus labores.

Mediante visitas periódicas a Siloé se hace acopio de una serie de informaciones de acuerdo con el temario propuesto, utilizando formularios y tarjetas elaboradas por la Sección de Estadística para obtener datos tabulados que deben estar disponibles para las discusiones del seminario.

Se organizan algunas reuniones de las familias, con diversos propósitos, especialmente para fines educativos.

Al fin del año, cada grupo debe presentar un informe escrito sobre el sector, en el cual se evalúan los diversos efectos del programa en la familia y las reacciones del estudiante frente al mismo.

El Departamento recibe toda la información relacionada con la familia y con los elementos que la constituyen por las investigaciones de sus secciones de parasitología, microbiología, estadística, epidemiología, antropología social y consulta externa. Esta orienta en la actualidad todos sus esfuerzos hacia obstetricia, pediatría, medicina general y gerontología. Para cada uno de estos servicios cuenta con médicos de dedicación exclusiva y aprovecha los servicios de miembros de los departamentos clínicos. Se suministran, además, servicios de especialistas y cuidados hospitalarios en el Hospital Departamental Universitario (adultos y niños) y en la Clínica de Maternidad. Dos enfermeras de salud pública, tres enfermeras de hospital, dos auxiliares de enfermería, una educadora sanitaria, personal auxiliar de estadística, de laboratorio y administrativo, todos de dedicación exclusiva, complementan el grupo del Departamento.

Servicios

Se cuenta con los siguientes servicios para el programa de medicina preventiva en grupos familiares:

- a) Estudios socio-económicos y culturales de la colectividad y servicio social.
- b) Cuidados prenatales.
- c) Observación del desarrollo y crecimiento del niño.
- d) Consulta externa para adultos.
- e) Inmunizaciones.
- f) Oftalmología.
- g) Medicina dental preventiva.
- h) Nutrición.
- i) Enfermería.
- j) Laboratorio de salud pública.
- k) Rayos X.
- l) Interconsulta de especialidades y hospitalización en el Hospital Departamental Universitario.
- m) Servicios de maternidad en la clínica municipal.

Estos servicios los prestan miembros del personal del Departamento.

mento y, además, los consultores de los departamentos de psiquiatría, pediatría, obstetricia, patología, medicina y cirugía.

Cada miembro de cada familia recibe atención médica individual periódica y siempre que así lo requiera su estado de salud.

Visitas domiciliarias, consulta externa y seminarios

En cada año de estudios, a partir del segundo, los estudiantes se dividen en pequeños grupos para asistir simultáneamente a seminarios, visitar las familias asignadas en Siloé y a la consulta externa y demás servicios del Departamento donde se estudian y observan los individuos de las familias del programa (cuadros Nos. 2-5).

En los seminarios, en la consulta externa, en el laboratorio y en las visitas domiciliarias, los estudiantes actúan bajo la observación y orientación del personal docente del Departamento y de consultores de otros Departamentos de la Facultad previamente nombrados para dicho fin.

En los seminarios, de dos horas cada uno, el grupo de estudiantes y profesores del Departamento de Medicina Preventiva y de los departamentos clínicos discuten los problemas de las familias. Las discusiones se orientan, de acuerdo con el nivel académico de los estudiantes, a los aspectos de ecología humana, antropológicos, socio-económicos, parasitológicos, microbiológicos y de epidemiología clínica de los individuos que componen las familias y de la familia considerada como la unidad básica de la colectividad, en torno a la cual giran las responsabilidades y actitudes del médico moderno frente a la medicina preventiva y a la salud pública. Los temas de los seminarios se proponen a cada curso desde el principio del año.

EVALUACION DEL PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA EN GRUPOS FAMILIARES

La evaluación crítica del programa, dos años después de su iniciación, ha permitido obtener algunas conclusiones que deben tomarse muy en cuenta en esta clase de actividades:

1) Los estudiantes en las visitas domiciliarias deben estar acompañados y orientados por personal docente. De otra manera, el estudiante no aprovecha bien el tiempo; se encara con problemas cuya solución no puede dar y que le producen en ocasiones frustraciones que pueden ser perjudiciales para él y para el programa; pasa por alto detalles importantes y encuentra dificultades para entenderse con las personas a causa de su inexperiencia.

2) El estudiante, por razones de la tradición profesional existente en nuestro medio, tiende sistemáticamente a considerar la enfermedad como única razón de ser del programa, sin tomar en cuenta los múltiples aspectos ecológicos, socio-económicos, ni el significado e importancia de la promoción de la salud, la protec-

Cuadro N° 2.—Seminarios y visitas domiciliarias del segundo año, 1958-59 (Lunes, de 10 a 12 a.m.).

DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS

FECHA	Visitas domiciliarias	Seminarios	Composición de los grupos
Sept. 15	Introducción al Curso		
Sept. 22	ABCD	—	
Sept. 29	ABCD	—	
Oct. 6	—	ABCD	
Oct. 13	ABCD	—	
Oct. 20	ABCD	—	
Oct. 27	—	ABCD	
Nov. 3	ABCD	—	
Nov. 10	ABCD	—	
Nov. 17	—	ABCD	
Nov. 24	ABCD	—	
Dic. 1	ABCD	—	
Dic. 15	—	ABCD	
Ene. 12	ABCD	—	
Ene. 19	ABCD	—	
Ene. 26	—	ABCD	Cuatro grupos (ABCD) de ocho estudiantes cada uno.
Feb. 2	ABCD	—	
Feb. 9	ABCD	—	
Feb. 23	ABCD	—	
Mar. 2	ABCD	—	
Mar. 9	—	ABCD	
Mar. 16	ABCD	—	
Mar. 30	ABCD	—	
Abr. 6	—	ABCD	
Abr. 13	ABCD	—	
Abr. 20	ABCD	—	
Abr. 27	—	ABCD	
Mayo 4	ABCD	—	
Mayo 11	ABCD	—	
Mayo 18	—	ABCD	
Mayo 25	ABCD	—	
Jun. 1	ABCD	—	
Jun. 8	—	ABCD	
Jun. 15	ABCD	—	
Jun. 22	ABCD	—	
Total horas-alumno-año	48	20	

Seminarios: Cada grupo de estudiantes será dirigido por profesores de los Departamentos de Psiquiatría y Medicina Preventiva y Salud Pública.

Visitas Domiciliarias: Cada grupo de estudiantes hace las visitas domiciliarias a Siloé acompañado por personal docente del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Cuadro N° 3.—Seminarios y visitas domiciliarias del tercer año, 1958 - 59 (Jueves, de 8 a 10 a.m.).

FECHA	DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS		Composición de los Grupos
	Visitas domiciliarias	Seminarios	
Sept. 18	Introducción al Curso		
Sept. 25	A1-B1-C1-D1	—	
Oct. 2	A2-B2-C2-D2	—	
Oct. 9	—	A1-B1-C1-D1	
Oct. 16	—	A2-B2-C2-D2	
Oct. 23	A1-B1-C1-D1	—	
Nov. 6	A2-B2-C2-D2	—	
Nov. 13	—	A1-B1-C1-D1	
Nov. 20	—	A2-B2-C2-D2	
Nov. 27	A1-B1-C1-D1	—	
Dic. 4	A2-B2-C2-D2	—	
Dic. 11	—	A1-B1-C1-D1	
Dic. 18	—	A2-B2-C2-D2	
Ene. 8	A1-B1-C1-D1	—	Ocho sub-grupos (A-1, B-1, C-1, D-1, A-2, B-2, C-2 y D-2) de cuatro estudiantes cada uno, alternando con Psicopatología.
Ene. 15	A2-B2-C2-D2	—	
Ene. 22	—	A1-B1-C1-D1	
Ene. 29	—	A2-B2-C2-D2	
Feb. 5	A1-B1-C1-D1	—	
Feb. 12	A2-B2-C2-D2	—	
Feb. 26	—	A1-B1-C1-D1	
Mar. 5	—	A2-B2-C2-D2	
Mar. 12	A1-B1-C1-D1	—	
Abr. 2	A2-B2-C2-D2	—	
Abr. 9	—	A1-B1-C1-D1	
Abr. 16	—	A2-B2-C2-D2	
Abr. 23	A1-B1-C1-D1	—	
Abr. 30	A2-B2-C2-D2	—	
Mayo 14	—	A1-B1-C1-D1	
Mayo 21	—	A2-B2-C2-D2	
Jun. 4	A1-B1-C1-D1	—	
Jun. 11	A2-B2-C2-D2	—	
Jun. 18	—	A1-B1-C1-D1	
Jun. 25	—	A2-B2-C2-D2	
Total horas-alumno año.....	16	16	

Seminarios: Cada grupo de estudiantes está con profesores de las siguientes asignaturas: Antropología Social, Microbiología, Parasitología, Epidemiología y Estadística.

Visitas Domiciliarias: Cada grupo de estudiantes hace las visitas domiciliarias a Siloé acompañado por personal docente de las Secciones arriba mencionadas.

ción específica, el diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, limitación de incapacidades y rehabilitación.

3) Por la misma causa tiende a indicar o sugerir tratamientos médicos que, aun en el caso de ser indispensables, sólo deben recomendarse mediante un previo y cuidadoso estudio de los pacientes.

4) Es suficiente una visita mensual a las familias del barrio, la cual debe hacerse en pequeños grupos, acompañados por personal docente.

5) El estudio de la familia debe planearse cuidadosamente con anticipación para evitar dispersión en las observaciones. Cada curso debe considerar los problemas que le atañen de acuerdo con el nivel académico correspondiente, es decir, que no corresponderá estudiar los mismos aspectos a un estudiantes de 2º año que a un estudiante de 5º, por ejemplo.

6) Es muy ventajoso que estudiantes de 4º y 5º años tengan ocasión de asistir a consulta externa de individuos miembros de la familia que les ha sido asignada, con la asistencia de personal docente en cada especialidad médica. Por este motivo se considera indispensable la colaboración de los departamentos clínicos en esta labor de enseñanza extramural.

7) Las observaciones del estudiante deben consignarse sistemáticamente en la carpeta familiar correspondiente; ésta debe revisarse periódicamente por el personal docente para hacer al estudiante las anotaciones del caso.

Todo lo anterior requiere una organización estricta del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, con suficiente personal de dedicación exclusiva, bien coordinado en sus actividades con los demás departamentos de la Facultad, con presupuesto adecuado y eficiente sistema administrativo.

Quinto año

Internado: El estudiante trabaja como interno en el Departamento durante cuatro semanas continuas (Fig. 2). Toma parte en las actividades del centro de salud y en las investigaciones de las diferentes secciones del Departamento, siguiendo el programa delineado en la Fig. 1 y en el cuadro N° 5. Asiste a los seminarios con los estudiantes de cuarto año.

Séptimo año (Fig. 2)

Residencia Auxiliar: El estudiante escoge el campo de su mayor interés para hacer la residencia, durante todo el año académico. A partir de este año comienza a recibir un salario mensual.

Cuadro N° 4.—Programa de labores del cuarto año, 1958-59
(Miércoles, de 4 a 6 p.m.).

FECHA	DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS				Composición de los grupos
	Visitas domiciliarias	Seminarios*	Consulta externa	Vacunaciones	
Sept. 17	Introducción al Curso				
Sept. 24	A	B	C	D	
Oct. 1	D	A	B	C	
Oct. 8	C	D	A	B	
Oct. 15	B	C	D	A	
Oct. 22	A	B	C	D	
Oct. 29	D	A	B	C	
Nov. 5	C	D	A	B	
Nov. 12	B	C	D	A	
Nov. 19	A	B	C	D	
Nov. 26	D	A	B	C	
Dic. 3	C	D	A	B	
Dic. 10	B	C	D	A	
Dic. 17	A	B	C	D	
Ene. 7	D	A	B	C	
Ene. 14	C	D	A	B	
Ene. 21	B	C	D	A	
Ene. 28	A	B	C	D	
Feb. 4	D	A	B	C	
Feb. 11	C	D	A	B	Cuatro grupos (ABCD) de siete estudiantes cada uno.
Feb. 25	B	C	D	A	
Mar. 4	A	B	C	D	
Mar. 11	D	A	B	C	
Mar. 18	C	D	A	B	
Abr. 1	B	C	D	A	
Abr. 8	A	B	C	D	
Abr. 15	D	A	B	C	
Abr. 22	C	D	A	B	
Abr. 29	B	C	D	A	
Mayo 6	A	B	C	D	
Mayo 13	D	A	B	C	
Mayo 20	C	D	A	B	
Mayo 27	B	C	D	A	
Jun. 3	A	B	C	D	
Jun. 10	D	A	B	C	
Jun. 17	C	D	A	B	
Jun. 24	B	C	D	A	
Total horas-alumno-año	18	18	18	18	

* Temas principales: Síndrome pluricarenal de la infancia, diarreas, tuberculosis, cardiopatía coronaria hipertensiva, viruela, difteria, mortalidad infantil.

Cuadro Nº 5.—*Lista de temas para Seminarios.***Segundo año**

- 1) Autoridad en el medio familiar. Su estratificación.
- 2) Valores culturales y sociales.
- 3) Dependencia e independencia en el medio familiar.
- 4) Estabilidad familiar. Factores que la influncian. Relaciones conyugales. Actitudes frente a sexo y procreación.
- 5) Actitudes respecto a ocupación y trabajo, alimentación, salud y enfermedad.
- 6) Revisión de datos obtenidos en visitas a Siloé. Manera de hacer las anotaciones, registros de datos, análisis estadísticos.

Tercer año

- 1) Amibiasis
- 2) Rabia
- 3) Vacunaciones
- 4) Suero profilaxis - sueroterapia
- 5) Tétanos
- 6) Difteria
- 7) El laboratorio en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.

Cuarto año

- 1) Síndrome pluricarencial de la infancia.
- 2) Diarreas.
- 3) Tuberculosis.
- 4) Cardiopatía coronaria hipertensiva.
- 5) Viruela.
- 6) Difteria.
- 7) Mortalidad infantil.

Los estudiantes que hacen la residencia en departamentos de psiquiatría y pediatría deben rotar, durante cuatro semanas, por medicina preventiva y salud pública.

Al final de este año, el estudiante recibe su grado.

Octavo año (Fig. 2)

Medicatura rural: En Colombia existe una reglamentación legal del ejercicio de la profesión médica que obliga, entre otras cosas, a que el joven profesional, una vez egresado de la Facultad y que haya obtenido su grado, debe ejercer, con carácter obligatorio, la medicina en un área rural. La Facultad de Medicina de Cali, deseosa de proyectar sus actividades docentes, de investigación y de asesoría técnica sobre la vida rural, tomó a su cargo el control de la medicatura rural de sus egresados. Para ello ha creado una unidad piloto preventivo-asistencial, que inició sus labores en agosto de 1958, en el municipio de Candelaria, zona rural a 30 minutos de Cali, por carretera. El Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública es el coordinador de las instituciones que cooperan en la planificación y desarrollo de dicha unidad.

Fig. 2. Calendario de internados y residencias durante los años de estudio quinto, séptimo y octavo.

AÑOS	ALUMNOS	MESES														
		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	
QUINTO AÑO	1			1-28												
	2			29	26											
	3			29	26											
	4					27	23									
	5					27	23									
	6					27	23									
	7							24	21							
	8							24	21							
	9							24	21							
	10									1-5						
	11									1-5						
	12										1-2					
	13										2					
	14										2					
	15										2					
	16											2	22	30	5	
	17											2	22	30	5	
	18											2	22	30	5	
	19												6		3	
	20												6		3	
	21												6		3	
	22													4	31	
	23													4	31	
	24														1	28
	25														1	28
SEPTIMO AÑO	1				6	2										
	2						21	20								
	3							21	20							
	4								21	20						
RESIDENTES AUXILIARES	5	21												5	6	
	6	21													20	
	7	21													20	
	8	21													20	
OCTAVO AÑO																
RESIDENTE INSTRUCTOR	1		18		Candelaria		17	16							16	

El Municipio de Candelaria tiene una población estimada en julio de 1957 de 19.370 habitantes.

La unidad piloto asistencial y de educación médico-sanitaria de Candelaria cuenta con un edificio especial construido para estos fines. Está dirigido por cuatro médicos de dedicación exclusiva que han terminado sus años de residencia auxiliar en la Facultad de Medicina de la Universidad del Valle, por un ingeniero sanitario, un arquitecto, un antropólogo social, enfermeras de salud pública, enfermeras generales, auxiliares de enfermería, estudiantes de enfermería de la Universidad del Valle y asistentes sociales. A la Facultad incumbe la responsabilidad científico-administrativa de la unidad.

La unidad piloto tiene los siguientes fines:

1) Educación médica, a nivel rural, de estudiantes de medicina y estudiantes de enfermería de la Universidad del Valle.

2) Adiestramiento en medicina preventiva y salud pública de médicos y funcionarios técnicos que desempeñen cargos en organismos sanitarios en el Departamento del Valle y dependan directamente de éste.

3) Prestación de servicios médicos y sanitarios a la población del municipio de Candelaria.

4) Investigación médica y de salud pública en la misma circunscripción.

Los pacientes que requieran servicios hospitalarios especializados o intervenciones quirúrgicas, son remitidos al Hospital Departamental Universitario de Cali.

En la unidad piloto se prestan los siguientes servicios:

1) Consulta externa de: maternidad (prenatal y puerperio); niños y adultos y ancianos de ambos sexos.

2) Urgencias.

3) Hospitalización, con todos sus servicios para 16 pacientes, así: maternidad, 5 camas; niños, 6 camas; adultos mujeres, 3 camas; adultos hombres, 2 camas.

4) Laboratorio clínico.

5) Rayos X.

6) Salud Pública: epidemiología y enfermedades comunicables; estadística; protección maternoinfantil, preescolar y escolar; educación sanitaria; rehabilitación; medicina dental preventiva; saneamiento ambiental, y laboratorio de salud pública.

Se considera el funcionamiento de la unidad piloto de Candelaria como el primer paso hacia la regionalización de operaciones del Departamento del Valle, para la integración de la salud pública, la medicina preventiva, la medicina curativa y la organización

comunal, con la cooperación del Ministerio de Salud Pública, de la Secretaría de Salud Pública del Valle, del Municipio de Candalaria, las Escuelas de Medicina, de Enfermería y de Arquitectura de la Universidad del Valle, del Hospital Departamental Universitario, la Clínica de Maternidad de Cali y la Beneficencia del Valle.

(Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Washington. Vol. XLVII, Nº 5, Noviembre 1959, págs. 401 - 411).