

Estudio de los Phlebotomus (Diptera, Psychodidae) en Zona Endémica de Leishmaniasis Tegumentaria Americana, en el Distrito Miranda del Estado Zulia, Venezuela

Dr. Pedro Mármol León ☆

Dr. Adolfo R. Pons ☆☆

Dr. Helman Serrano ☆☆☆

INTRODUCCION

En el curso de las investigaciones sobre Leishmaniasis tegumentaria americana, que llevamos a efecto a partir de fines del año 1972, con el financiamiento del CONICIT, en zona selvática del Dtto. Miranda del Edo. Zulia, en donde la Leishmaniasis tegumentaria americana es de alta incidencia, hemos practicado capturas sistemáticas durante el período que comprende desde octubre, 1972 a junio, 1973, que abarca la estación seca y lluviosa, a fin de conocer la población de Phlebotomus.

* Profesor Asociado de la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia.

** Profesor Titular-Jefe de la Cátedra de Medicina Tropical de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia.

*** Profesor Agregado de la Cátedra de Bacteriología e Inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia.

La región estudiada comprende un pequeño poblado llamado El Pensao y una población rural dispersa en las zonas agrícolas: Las Tres Marías y Churugarita.

MATERIAL ESTUDIADO Y RESULTADOS

Los cuadros 1, 2 y 3 expresan: número, horas y sitios de capturas; los resultados obtenidos del estudio de 2.042 ejemplares, y total de especies por sitios de capturas.

CUADRO No. 1.

Número de capturas	}	En cuevas de animales y huecos de árboles: 18.
		En trampa de Shannon con cebo luminoso: 16
		Sobre humanos: 10
		Sobre animales (becerra y asno): 1
Horas de capturas	}	En cuevas de animales y huecos de árboles: 8 a 11 a.m.
		Sobre humanos y animales: 7 a 10 p.m.
		En trampa de Shannon con cebo luminoso: 7 a 10 p.m.

CUADRO No. 2

Especies	Total ejemplares	% de 2.042 capturados	Machos	Hembras
<i>P. trinidadensis</i>	568	27.81	354	214
<i>P. ovallesi</i>	405	19.83	192	213
<i>P. panamensis</i>	387	18.95	11	376
<i>P. gomezi</i>	223	10.92	59	164
<i>P. atroclavatus</i>	74	3.62	37	37
<i>P. shannoni</i>	65	3.18	47	18
<i>P. micropygus</i>	62	3.03	62	0
<i>P. anduzei</i>	50	2.44	25	25
<i>P. migonei</i>	37	1.81	24	13
<i>P. cayennensis</i>	34	1.66	19	15
<i>P. venezuelensis</i>	33	1.61	33	0
<i>P. beaupertuyi</i>	32	1.56	32	0
<i>P. marajoensis</i>	25	1.22	16	9
<i>P. evansi</i>	18	0.88	11	7
<i>P. punctigeniculatus</i>	17	0.83	15	2
<i>P. pilosus</i>	7	0.34	7	0
<i>P. rangelianus</i>	2	0.10	2	0
<i>P. dasymerus</i>	2	0.10	2	0
<i>P. flaviscutellatus</i>	1	0.05	1	0

CUADRO No. 3.

NUMERO DE ESPECIES POR SITIOS DE CAPTURAS

Cuevas de animales y huecos de árboles	}	P. beaupertuyi: 32 machos, 0 hembras.
		P. gomezi: 40 machos, 48 hembras.
		P. ovallesi: 184 machos, 125 hembras.
		P. trinidadensis: 353 machos, 214 hembras.
		P. shannoni: 47 machos, 18 hembras.
		P. panamensis: 0 machos, 1 hembra.
		P. atroclavatus: 37 machos, 35 hembras.
		P. cayennensis: 19 machos, 15 hembras.
		P. micropygus: 62 machos, 0 hembras.
		P. punctigeniculatus: 15 machos, 2 hembras.
		P. venezuelensis: 30 machos, 0 hembras.
		P. pilosus: 7 machos, 0 hembras.
		P. evansi: 9 machos, 7 hembras.
		P. dasymerus: 2 machos, 0 hembras.
		P. marajoensis: 6 machos, 1 hembra.
		P. anduzei: 24 machos, 25 hembras.
P. migonei: 24 machos, 10 hembras.		
P. flaviscutellatus: 1 macho, 0 hembras.		
P. rangelianus: 2 machos, 0 hembras.		
Trampa de Shannon con cebo luminoso	}	P. gomezi: 19 machos, 40 hembras.
		P. ovallesi: 8 machos, 43 hembras.
		P. trinidadensis: 1 macho, 0 hembras.
		P. panamensis: 11 machos, 154 hembras.
		P. atroclavatus: 0 machos, 2 hembras.
		P. venezuelensis: 3 machos, 0 hembras.
		P. evansi: 2 machos, 0 hembras.
		P. marajoensis: 10 machos, 8 hembras.
		P. anduzei: 1 macho, 0 hembras.
P. migonei: 0 machos, 3 hembras.		
Sobre humanos:	}	P. gomezi: 75 hembras.
		P. ovallesi: 45 hembras.
		P. panamensis: 204 hembras.
Sobre animales (asno y becerra)	}	P. gomezi: 1 hembra.
		P. panamensis: 17 hembras.

De los ejemplares montados en láminas, damos algunas de las características morfológicas de las especies estudiadas, a fin de facilitar los trabajos taxonómicos de los *Phlebotomus* de dicha región.

Phlebotomus trinidadensis Newstead, 1922 (1—3)

Sin:

Phlebotomus yucatenensis Galliard, 1954

Phlebotomus cruciatus Dyar, 1929.

Phlebotomus baduelensis Floch y Abonnenc, 1941
Phlebotomus villedai Mangabeira, 1942

Pl. I Figs: 1-2-3-4-5-6

Macho.—Long. 2.1 a 2.3 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento de Longitud aproximadamente igual a la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal tan largo como la suma de los dos subsiguientes. Ascoïdes cortos sin llegar a alcanzar la parte media del respectivo segmento Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha mayor que beta; delta casi alcanzando la mitad de alpha; gamma aproximadamente del mismo tamaño que beta.

Armadura genital.— Basistilo con dos veces la longitud del distitilo y con cerdas largas y finas dispersas en la cara interna de la parte basal. Distitilo con cinco espinas: dos terminales sin acompañamiento de cerda subapical; una intermedia próxima a las anteriores y dos basales implantadas a un mismo nivel. Parámetro delgado y más ancho en la mitad basal que en la apical. Bomba eyaculadora fuerte y bien formada. Filamentos eyaculadores aproximadamente cuatro veces la longitud de la bomba. Lóbulo lateral un poco más largo que el parámetro.

Hembra.— Long. 2.1 a 2.3 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento tan largo o mayor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoïdes fuertes sobrepasando la parte media del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Cibario con cuatro dientes situados un par de cada lado de la línea media, triangulares y convergentes. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha mayor que beta, delta casi alcanzando la mitad de alpha y gamma aproximadamente del mismo tamaño que beta.

Espermatecas.— Cuerpos liso y en forma de salchicha. Cabeza pequeña e implantada sobre el cuerpo sin pedúnculo. Ductos individuales largos y ducto común corto.

Phlebotomus ovallesi Ortiz, 1952 (2-3-16)

Pl. I Figs: 7-8

Macho.— Long. 2.0 a 2.2 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento más corto que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoïdes sobrepasando la parte media del respectivo segmento. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mucho mayor que beta; delta aproximadamente igual a un cuarto de la longitud de alpha; gamma mayor que beta.

Armadura genital.— Longitud del basistilo más distitilo menor que la altura de la cabeza, incluyendo el clipeo. Basistilo presentando en la parte basal un mechón formado por cerdas largas, poco numerosas y muy aproximadas. Distitilo con cuatro espinas: una terminal acompañada por cerdita subapical; una intermedia próxima a la terminal y dos basales implantadas a un mismo nivel. Parámero presentando un lóbulo hialino en la parte basal de la región dorsolateral. Bomba eyaculadora bien formada. Filamentos eyaculadores una 3,5 a 4 veces la longitud de la bomba. Lóbulo lateral de longitud mayor que el basistilo.

Hembra.— Long. 2.3. a 2.4 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguiente. Ascoïdes sobrepasando la parte media del respectivo segmento. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta; delta aproximadamente un tercio de la longitud de alpha; gamma mayor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo sacciforme, con arrugas transversales y una constricción en la región distal, terminando en segmento globoso. Ducto común corto y ductos individuales largos.

Phlebotomus panamensis Shannon, 1926 (3-4-5-6).

Pl. I-II Figs: 9-10.

Macho.— Long. 2.1 a 2.3 mm. Fórmula palpal: 1.4.5.2.3. Tercer segmento antenal de longitud menor que la suma de los

dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos, pero sin llegar alcanzar el ápice del respectivo segmento. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha aproximadamente la longitud de beta; delta muy corta; gamma menor que beta.

Armadura genital.— Suma del basistilo más distitilo aproximadamente igual a la altura de la cabeza incluyendo el clipeo. Basistilo sin mechón de cerdas. Distitilo con cuatro espinas: una terminal sin acompañamiento de cerdita subapical; una basal y dos intermedias implantadas a niveles diferentes, una de las cuales es cerdiforme. Todas las espinas están situadas en el cuarto terminal del segmento. Parámero presentando dos mechones de cerdas y un apéndice incurvado hacia arriba, con dos cerdas fuertes y largas en la porción terminal. Lóbulo lateral mucho más largo que el basistilo. Bomba eyaculadora con cabeza triangular y pequeña. Filamentos eyaculadores aproximadamente tres veces la longitud de la bomba.

Hembra.— Long. 2.7 a 2.9 mm. Fórmula palpal: 1.4.5.2.3. Tercer segmento antenal de longitud mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos, pero sin llegar a alcanzar el ápice del respectivo segmento. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha aproximadamente dos veces la longitud de beta; delta muy corta; gamma más corta que beta.

Espermatecas.— Cuerpo alargado y segmentado, formado por anillos imbricados, de los cuales el terminal es asimétrico. Cabeza pequeña e implantada en la parte media del penúltimo segmento. Ducto común largo y estriado en su porción basal. Ducto individual corto, estriado y casi tan ancho como el ducto común.

Phlebotomus gomezi Nitzulescu, 1931 (7-8-9).

Sin:

Phlebotomus suis Rozeboom, 1940

Phlebotomus Japignyi F'loch y Abonnec, 1944

P1. II. Figs: 11-12-13-14-15

Macho.— Long. 2.7 a 3.0 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres ante-

riores. Tercer segmento antenal de longitud mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides cortos, sin sobrepasar la parte media del respectivo segmento. Tórax con mesonoto castaño oscuro, casi negro. Alas con alpha más de dos veces la longitud de beta; delta aproximadamente igual a un tercio de alpha; gamma casi igual a la longitud de beta.

Armadura genital.— Basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza con inclusión del clipeo. Basistilo con un mechón basal de cerdas finas y curvas, implantadas en un grupo de pequeños tubérculos muy quitinizados y distribuidos en área circular. Distitilo con cuatro espinas: una terminal; una intermedia y dos basales situadas a niveles diferentes. Parámero delgado y más ancho en su mitad basal que en la apical. Bomba eyaculadora con cabeza bien formada. Filamentos eyaculadores unas tres veces la longitud de la bomba. Lóbulo lateral un poco menor que el basistilo.

Hembra.— Long. 2.6 a 2.8 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides largos y fuertes, sobrepasando la parte media del respectivo segmento. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto castaño oscuro, casi negro. Alas con alpha más de dos veces la longitud de beta; delta aproximadamente igual a un tercio de alpha; gamma ligeramente mayor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo alargado y segmentado, formado por anillos cuya anchura va disminuyendo de la extremidad distal a la basal. El anillo terminal es subglobuloso y presenta una cabeza pequeña. Ducto individual delgado y largo. Ducto común corto.

Phlebotomus atroclavatus Knab, 1913 (3-10-11-23)

Sin:

Phlebotomus tejeræ Larrouse, 1921

Phlebotomus guadeloupensis Floch y Abonnenc, 1945

P1. II-III Figs: 16-17-18-19-20-21-22.

Macho.— Long. 2.0 a 2.2. mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento de longitud igual o ligeramente mayor que

la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal aproximadamente igual o un poco mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides cortos y fuertes, sin prolongación posterior. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta; delta aproximadamente un tercio la longitud de alpha; gamma mayor que beta.

Armadura genital.— Suma del basistilo más distitilo aproximadamente igual a la altura de la cabeza incluyendo el clípeo. Basistilo con un mechón subbasal de cuatro cerdas fuertes, largas y onduladas en su extremidad distal. Distitilo con cuatro espinas: una terminal sin acompañamiento de cerda subapical; una subterminal y dos basales situadas a niveles diferentes, una de las cuales la más basal es algo cerdiforme y situada casi en la parte media del segmento. Parámero ancho en la base, se adelgaza bruscamente a partir de su mitad distal. Bomba eyaculadora con la cabeza del pistón bien formada. Filamentos eyaculadores unas dos veces y media la longitud de la bomba. Lóbulo lateral de longitud mayor que el basistilo.

Hembra.— Long. 2.0 a 2.3 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento tan largo como la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud mayor que los dos subsiguientes. Ascoides largos sobrepasando ligeramente el ápice del respectivo segmento. Cibario con cuatro dientes horizontales muy pequeños. Faringe posterior ancha y con surcos profundos transversales. Tórax con mesonoto más oscuro que el resto del cuerpo. Alas con alpha mayor que beta; delta casi alcanzando la mitad de alpha; gamma menor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo en forma de pera y liso. Ductos individuales gruesos y largos, con clara delimitación en su unión con el cuerpo de la espermateca. Cabeza larga y con implantación profunda.

Phlebotomus shannoni Dyar, 1929 (3-8-11-12)

Sin:

Phlebotomus limai Fonseca, 1935

Phlebotomus bigeniculatus Floch y Abonnec, 1941

Pi. III. Figs.: 23-24-25-26-27.

Macho.— 2.6 a 3.0 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos con proyección posterior muy larga. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha aproximadamente una vez y media la longitud de beta, delta corta; gamma menor que beta.

Armadura genital.— Longitud sumadas del basistilo más distitilo casi tan larga como la longitud del tórax. Basistilo sin mechones de cerdas. Distitilo con cuatro espinas: una terminal sin acompañamiento de cerdita subapical; una intermedia y dos basales situadas a un mismo nivel. Parámero delgado y largo. Lóbulo lateral un poco menor que el basistilo. Bomba eyaculadora con la cabeza del pistón pequeña. Ductos eyaculadores unas tres veces la longitud de la bomba.

Hembra.— Long. 2.6 a 2.8 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal un poco mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides con larga proyección posterior. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha unas dos veces la longitud de beta; delta igual a un tercio de alpha; gamma menor que beta.

Espermatecas.— En forma de salchicha, lisa y con la cabeza muy pequeña. Ducto común más largo y más grueso que el ducto individual.

Phlebotomus micropygus Mangabeira, 1942 (3-13)

Pl. IV. Figs.: 28-29-30-31

Macho.— Long. 1.5 a 1.8 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento de longitud aproximadamente igual a la suma de los demás artículos que lo preceden. Tercer segmento antenal un poco mayor que los dos subsiguientes. Ascoides alcanzando o sobrepasando ligeramente el artículo respectivo, sin proyección posterior. Tórax con mesonoto oscuro. Alas largas estrechas y lanceoladas, con alpha menor que beta; delta muy corta; gamma menor que beta.

Armadura genital. Muy pequeña, con basistilo más distitilo sumados, de longitud menor que la altura de la cabeza, sin incluir el cípeo. Basistilo sin mechones de pelos, corto, grueso y un poco mayor que el distitilo. Distitilo con cuatro espinas: dos terminales sin acompañamiento de cerdita subapical y dos basales implantadas a un mismo nivel. Parámero más ancho en su mitad basal que en su apical. Lóbulo lateral de longitud un poco mayor que el basistilo. Bomba eyaculadora con la cabeza del pistón bien formada. Filamentos eyaculadores un poco más de dos veces la longitud de la bomba.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus anduzei Rozeboom, 1942 (14-24)

Pi. IV. Figs.: 32-33-34.

Macho.— Especie con cerca de 2.2 mm. de longitud. Fórmula palpal: 1.4.2. (3.5); el quinto segmento menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal un poco mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sobrepasando la parte media del segmento, sin llegar a alcanzar el ápice y sin prolongación posterior. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta; delta ligeramente mayor que la mitad de alpha; gamma un poco menor que beta.

Armadura genital.— Suma del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el cípeo. Basistilo sin mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas; una terminal sin acompañamiento de cerdita subapical; una intermedia y dos basales situadas a un mismo nivel. Parámero menor que el basistilo y con anchura más o menos uniforme hasta la mitad del segmento, a partir de la cual se adelgaza hasta llegar al vértice. Lóbulo lateral de longitud mayor que el Parámero y aproximadamente del mismo tamaño que el basistilo. Bomba eyaculadora con la cabeza del pistón bien formada. Filamentos eyaculadores unas 2.8 veces la longitud de la bomba.

Hembra.— Especie con cerca de 2.5 mm. de longitud. Fórmula palpal: 1.4.5.2.3; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud

mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides largos, sobrepasando el vértice del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Cibario con diez dientes horizontales. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta, delta ligeramente mayor que la mitad de alpha; gamma un poco menor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo alargado y segmentado, formado por anillos cuyo diámetro va disminuyendo del más distal al más basal. Cabeza de la espermateca grande, con el diámetro transversal aproximadamente igual al del segmento apical y con cuello de implantación. Ducto común corto y ductos individuales casi del mismo diámetro del anillo más basal del cuerpo de la espermateca.

Phlebotomus migonei Franca, 1920 (3-11-15-21)

Sin:

Phlebotomus rangeli Núñez-Tovar, 1924

Phlebotomus araozi Paterson y Shannon, 1926

Pl. IV. Figs.: 35-36.

Macho.— Long. 2.5 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos, sobrepasando el vértice del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha dos veces la longitud de beta; delta casi alcanzando la mitad de alpha; gamma mayor que beta.

Armadura genital.— Basistilo con un mechón basal de cerdas formado por escasos elementos. Distitilo con cuatro espinas fuertes: una terminal acompañada por cerda subapical; dos intermedias situadas a un mismo nivel y una basal. Parámero grueso en la porción basal y con una curvatura muy pronunciada en la mitad distal. Lóbulo lateral cilíndrico y de mayor longitud que el parámero. Bomba eyaculadora grande y bien formada. Filamentos eyaculadores unas cuatro veces la longitud de la bomba.

Hembra.— Long. 2.4 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5. o 1(4.2) 3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos, sobrepasando el vértice del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Cibario con cuatro dientes fuertes horizontales. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha aproximadamente dos veces la longitud de beta; delta alcanzando la mitad de alpha; gamma mayor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo de forma tubular, lisa, larga, delgada y ligeramente de mayor anchura que el ducto individual. Cabeza pequeña con pedículo de implantación corto.

Phlebotomus cayennensis Floch y Abonnenc, 1941
(3-10-22-23)

Pl. IV-V. Figs.: 37-38-39-40-41.42.43.

Macho.— Long. 1.8 a 2.0 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sin alcanzar la parte media del segmento. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha y beta aproximadamente del mismo tamaño; delta sobrepasando la parte media de alpha; gamma más o menos igual a beta.

Armadura genital.— Longitud sumada del basistilo más distitilo ligeramente menor que la altura de la cabeza con inclusión del clipeo. Basistilo sin mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas: dos terminales y dos basales implantadas a niveles ligeramente diferentes. Parámero delgado. Lóbulo lateral de longitud aproximadamente igual al basistilo. Filamentos eyaculadores unas 2.7 veces la longitud de la bomba eyaculadora.

Hembra.— Long. 2.2 a 2.4 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento tan largo como la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal ligeramente mayor o igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sin alcanzar la parte media del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Cibario con 18

o más dientes dispuestos en forma de empalizada o peine. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta; delta sobrepasando la parte media de alpha; gamma un poco menor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo en forma de bombillo eléctrico con anillos basales y cabeza muy pequeña. Ductos individuales largos y delgados. Ducto común muy corto.

Phlebotomus venezuelensis Floch y Abonnenc, 1948
(3-23)

Pl. V. Fig.: 44.

Macho.— Long. 1.8 a 2.0 mm. Fórmula palpal: 1.(2.4).3.5. ó 1.2.4.3.5; el quinto segmento aproximadamente igual a suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides alcanzando la parte media del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha un poco mayor que beta; delta menor que la mitad de alpha; gamma menor que beta.

Armadura genital.— Longitud sumadas del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el clípeo. Basistilo con un conjunto de cerdas finas, poco numerosas, separadas e implantadas en la parte media de la cara interna. Distitilo con cuatro espinas: una terminal sin acompañamiento de cerdita subapical; una intermedia próxima a la terminal y dos basales implantadas a niveles diferentes. Parámero con su extremo distal alcanzando el extremo distal del lóbulo lateral. Filamentos eyaculadores unas 2.8 veces la longitud de la bomba.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus beaupertuyi Ortiz, 1954 (3-16)

Pl. V. Fig.: 45.

Macho.— Long. 3.3 mm. Fórmula palpal: 1.(2.4).3.5; el quinto segmento aproximadamente igual o un poco mayor que la su-

ma de los dos anteriores. Tercer segmento antenal de longitud menor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides largos con pequeña proyección posterior. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha mucho mayor que beta; delta muy corta; gamma mayor que beta.

Armadura genital. —Longitud sumadas del basistilo más distitilo mucho mayor que la longitud del tórax. Basistilo con un mechón basal compacto de cerdas fuertes, onduladas en su extremidad e implantadas sobre un tubérculo saliente quitinizado. En la mitad distal del mismo segmento se observan seis cerdas fuertes dispuestas en fila. Distitilo largo y con cinco espinas: dos terminales, dos en la parte media sobre un tubérculo saliente y una intermedia. Parámero con la porción basal gruesa y la distal delgada. Lóbulo lateral de mayor longitud que el basistilo. Filamentos eyaculadores muy largos y finos.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus marajoensis Damasceno y Causey, 1944
(3-17-20)

Pl. V. Figs.: 46-47.

Macho.— Long. 2.0 a 2.2 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento igual que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuerte y largos, sin proyección posterior. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha un poco mayor que beta; delta corta; gamma un poco menor que beta.

Armadura genital. —Longitud sumada del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el clipeo. Basistilo con dos mechones de cerdas, uno basal compacto y uno mediano formado por escasos elementos implantados separadamente. Distitilo con cuatro espinas: una terminal acompañada por cerdita subapical; dos intermedias a distintos niveles y una basal situada por delante de la parte media del segmento. Parámero fuerte y de longitud menor que el basistilo. Lóbulo lateral de longitud mayor que el basistilo. Filamentos eyaculadores más de dos veces la longitud de la bomba.

Hembra.— Longitud 2.2 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; quinto segmento de longitud aproximadamente igual a la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud un poco mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sobrepasando el ápice del respectivo segmento y sin prolongación posterior. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha más de una vez y media la longitud de beta; delta igual a un tercio de alpha; gamma mayor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo liso y en forma de cabeza de cebolla; cabeza larga y de implantación profunda. Ductos individuales gruesos; pero con base de implantación bien delimitada. Ducto común grueso y largo.

Phlebotomus evansi Núñez-Tovar, 1924 (3-15-23)

Pl. V-VI. Figs.: 48-49-50-51-52-53.

Macho.— Long. 2.0 a 2.3 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud igual o ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sobrepasando ligeramente la mitad del respectivo segmento. Tórax con mesonoto más oscuro que el resto del cuerpo. Alas con alpha dos veces la longitud de beta; delta corta; gamma mayor que beta.

Armadura genital.— Longitud sumada del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el clípeo. Basistilo con un mechón basal de pelos formado por escasos elementos, finos, no muy largos y ondulados en su tercio terminal. Distitilo con cuatro espinas: una terminal acompañada por cerdita subapical; una basal situada en la parte media del segmento y dos intermedias. Parámero achatado dorsalmente y aumentando de grosor progresivamente de la base al ápice. Filamentos eyaculadores unas cuatro veces la longitud de la bomba genital. Lóbulo lateral un poco menor que la longitud del basistilo.

Hembra.— Long. 2.4 mm. en promedio. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal igual o ligeramente mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y lar-

gos, sin alcanzar el ápice del respectivo segmento. Cibario con cuatro dientes horizontales. Tórax con mesonoto más oscuro que el resto del cuerpo. Alas con alpha aproximadamente dos veces la longitud de beta; delta igual a un cuarto de alpha; gamma mayor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo en forma de zanahoria, y con numerosas estrías transversales en toda su longitud, con cabeza profundamente implantada y de base gruesa. Ductos individuales largos, gruesos, estriados transversalmente y sin sitio definido de unión al cuerpo.

Phlebotomus punctigeniculatus Floch y Abonnec, 1944 (3-12-18)

Sin: *Phlebotomus christiphersoni* Damasceno y Causey, 1944

Pl. VI-VII. Figs.: 54-55-56-57-58.

Macho.— Long. 2.8 mm. en promedio. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento de longitud un poco mayor que la suma de los segmentos II y III. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides largos con pequeña proyección posterior. Tórax con mesonoto más oscuro que pleuras y patas. Alas con alpha mayor que beta; delta muy corta; gamma menor que beta.

Armadura genital.— Long. sumadas del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza con la inclusión del cípeo. Basistilo sin mechón de pelos. Distitilo con cuatro espinas: una terminal, una intermedia y dos basales situadas a un mismo nivel. Parámero grueso y ancho en la base. Lóbulo lateral un poco mayor que el basistilo. Filamentos eyaculadores unas 2.7 veces la longitud de la bomba genital. Bomba genital con la cabeza del pistón pequeña.

Hembra.— Long. 2.6 mm. en promedio. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los segmentos II y III. Tercer segmento antenal de longitud aproximadamente igual a la suma de los dos subsiguientes. Ascoides lar-

gos con pequeña proyección posterior. Cibario con seis dientes horizontales. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha un poco más de una vez y media la longitud de beta; delta igual a un sexto de alpha; gamma menor que beta.

Espermatecas.— Cuerpo en forma de cigarro y liso. Cabeza pequeña no implantada profundamente. Ductos individuales de longitud un poco mayor que la longitud del cuerpo. Ducto común corto y ligeramente más ancho que los ductos individuales.

Phlebotomus pilosus Damasceno y Causey, 1944¹⁷
Pl. VII. Fig.: 59.

Macho.— Long. 1.8 a 2.0 mm. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; el quinto segmento de longitud ligeramente mayor que la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides fuertes y largos sobrepasando la mitad del respectivo segmento. Tórax con mesonoto claro. Alas con alpha un poco mayor que beta; delta casi alcanzando la mitad de alpha; gamma menor que beta.

Armadura genital: Longitud sumadas del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el clípeo. Basistilo sin mechones de pelos en la base, pero la cara interna a partir de la mitad apical está revestida por numerosas cerdas largas y finas, cuya longitud llega hasta la mitad basal del distitilo. Distitilo con tres espinas una terminal, una intermedia implantada en tubérculo saliente y una basal situada en la parte media del segmento. Parámero achatado dorsoventralmente a partir del tercio basal, en donde existe un estrechamiento a costa de las caras superior e inferior. Lóbulo lateral aproximadamente del mismo tamaño que el basistilo y un poco menor que el parámero. Filamentos eyaculadores aproximadamente una vez y media la longitud de la bomba genital.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus rangelianus Ortiz, 1952²³
Pl. VII. Fig. 60.

Macho.— Long. 1.8 mm. en promedio. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; el quinto segmento aproximadamente del mismo tamaño que

la suma de los tres anteriores. Tercer segmento antenal de longitud menor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides sobrepasando ligeramente la parte media del segmento respectivo. Tórax con mesonoto claro. Alas con α igual o ligeramente mayor que β ; δ menor que un tercio de α ; γ mayor que β .

Armadura genital.— Longitud sumadas del basistilo más distitilo menor que la altura de la cabeza incluyendo el clípeo. Basistilo sin mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas, tres fuertes y una espiniforme situada por delante de la parte media del segmento. Todas las espinas están situadas a niveles diferentes y la terminal acompañada por cerdita subapical. Parámero con la porción basal gruesa y ancha y la distal rectangular y achatada lateralmente. Lóbulo lateral de longitud mayor que el basistilo. Bomba eyaculadora con la cabeza rudimentaria. Filamentos eyaculadores un poco más de tres veces la longitud de la bomba.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus dasymerus Fairchild y Hertig, 1961^{19 20}

Pl. VII. Figs.: 61-62-63.

Macho.— Long. 3.0 mm. en promedio. Fórmula palpal: 1.4. (2.3).5; el quinto segmento un poco menor o aproximadamente igual al III y IV juntos. Tercer segmento antenal aproximadamente del mismo tamaño que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides largos alcanzando el cuarto anterior del segmento y con larga proyección posterior que llega hasta la base del segmento o lo sobrepasa ligeramente. Tórax con mesonoto más oscuro que el resto del cuerpo. Alas con α cerca de 1.5 veces mayor que la longitud de β ; δ cerca de $1/5$ la longitud de α ; γ menor que β .

Armadura genital.— Longitud sumadas del basistilo más distitilo, un poco mayor que la longitud del tórax. Basistilo sin mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas: una terminal, una intermedia sobre el tercio distal y dos basales a un mismo nivel. Parámero ancho en la mitad basal y estrecho en la mitad distal, en donde se incurva fuertemente hacia arriba a expensas de su cara superior, para formar un apéndice con la punta dirigida hacia la base y de posición subterminal. En la porción distal, tanto

en la cara inferior como en los bordes superiores, se observan hileras de cerdas espiniformes. En la cara superior y cerca de la base, hay un apéndice redondeado revestido de cerdas largas y finas implantadas en tubérculos salientes. Lóbulo lateral de mayor longitud que el basistilo. Bomba genital larga y ancha. Filamentos eyaculadores cerca de dos veces la longitud de la bomba.

Hembra.— No se capturaron.

Phlebotomus flaviscutellatus Mangabeira, 1942¹³

Sin:

Phlebotomus apicalis Floch y Abonnenc, 1943

Pl. VII. Figs.: 64-65.

Macho.— Long. cerca de los 2 mm. Fórmula palpal: 1.4.2.5.3; el quinto segmento de longitud menor que la suma de los segmentos III y IV. Tercer segmento antenal de longitud mayor que la suma de los dos subsiguientes. Ascoides pequeños y finos. Tórax con mesonoto oscuro en sus dos tercios anteriores y claro en su tercio posterior. Alas con alpha mayor que beta; delta muy corta, casi nula; gamma menor que beta.

Armadura genital.— Longitud sumada del basistilo más distitilo mayor que la altura de la cabeza incluyendo el clipeo. Basistilo sin mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas: una terminal sin acompañamiento de cerdita subapical; dos basales a un mismo nivel y una intermedia implantada a igual distancia entre la terminal y el par basal. Parámero de longitud menor que el basistilo, más ancho en la porción mediana que en la base, estrechándose en la porción distal. Lóbulo lateral mayor que el parámero, pero menor que el basistilo. Filamentos eyaculadores más de tres veces la longitud de la bomba genital.

RESUMEN

Con el objeto de determinar la población de *Phlebotomus* en zona selvática del Dto. Miranda del Estado Zulia, en donde la Leishmaniasis tegumentaria americana es de alta incidencia, los autores practicaron capturas sistemáticas durante el período que comprende desde Octubre 1972 a Junio 1973, en la noche utili-

zando la trampa de Schannon, sobre humanos y animales, en el día en huecos de árboles y cuevas de animales. Se identificaron 19 especies de *Phlebotomus* sobre un total de 2.042 ejemplares estudiados y se establecen las bases taxonómicas para su conocimiento.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

P. trinidadensis. Plancha No. I

Figs.:

- 1— Bomba eyaculadora del macho.
- 2— Ascoides del macho.
- 3— Armadura genital del macho.
- 4— Cibario de la hembra.
- 5— Ascoides de la hembra.
- 6— Espermatecas de la hembra.

F. ovallesi. Plancha No. I

Figs.:

- 7— Armadura genital del macho.
- 8— Espermatecas de la hembra.

F. panamensis. Planchas Nos. I y II

Figs.:

- 9— Armadura genital del macho.
- 10— Espermatecas de la hembra.

P. gomezi. Plancha No. II

Figs.:

- 11— Armadura genital del macho.
- 12— Bomba eyaculadora del macho.
- 13— Ascoides del macho.
- 14— Espermatecas de la hembra.
- 15— Ascoides de la hembra.

P. atroclavatus. Planchas Nos. II y III

Figs.:

- 16— Armadura genital del macho.
- 17— Bomba eyaculadora del macho.
- 18— Ascoides del macho.
- 19— Faringe posterior de la hembra.
- 20— Espermatecas de la hembra.
- 21— Cibario de la hembra.
- 22— Ascoides de la hembra.

P. shannoni. Plancha No. III

Figs.:

- 23— Armadura genital del macho.
- 24— Ascoides del macho.

- 25— Bomba eyaculadora del macho.
- 26— Espermatecas de la hembra.
- 27— Ascoides de la hembra.

F. micropygus. Plancha No. IV

Figs.:

- 28— Armadura genital del macho.
- 29— Ala del macho.
- 30— Bomba eyaculadora del macho.
- 31— Ascoides del macho.

P. anduzei. Plancha No. IV

Figs.:

- 32— Bomba eyaculadora del macho.
- 33— Armadura genital del macho.
- 34— Espermateca de la hembra.

P. migonei. Plancha No. IV

Figs.:

- 35— Armadura genital del macho.
- 36— Espermatecas de la hembra.

P. cayennensis. Planchas Nos. IV y V

Figs.:

- 37— Armadura genital del macho.
- 38— Ascoides del macho.
- 39— Bomba eyaculadora del macho.
- 40— Ascoides de la hembra.
- 41— Ala de la hembra.
- 42— Cibario de la hembra.
- 43— Espermatecas de la hembra.

F. venezuelensis. Plancha No. V

Fig.:

- 44— Armadura genital del macho.

P. beaupertuyi. Plancha No. V

Fig.:

- 45— Armadura genital del macho.

F. marajoensis. Plancha No. V

Figs.:

- 46— Armadura genital del macho.
- 47— Espermatecas de la hembra.

F. evansi. Planchas Nos. V y VI

Figs.:

- 48— Bomba eyaculadora del macho.
- 49— Ascoides del macho.

- 50— Armadura genital del macho.
- 51— Ascoides de la hembra.
- 52— Cibario de la hembra.
- 53— Espermatecas de la hembra.

P. punctigeniculatus. Planchas Nos. VI y VII

Figs.:

- 54— Armadura genital del macho.
- 55— Bomba eyaculadora del macho.
- 56— Cibario de la hembra.
- 57— Ascoides de la hembra.
- 58— Espermatecas de la hembra.

P. pilosus. Plancha No. VII

Fig.:

- 59— Armadura genital del macho.

P. rangelianus. Plancha No. VII

Fig.:

- 60— Armadura genital del macho.

P. dasymerus. Plancha No. VII

Figs.:

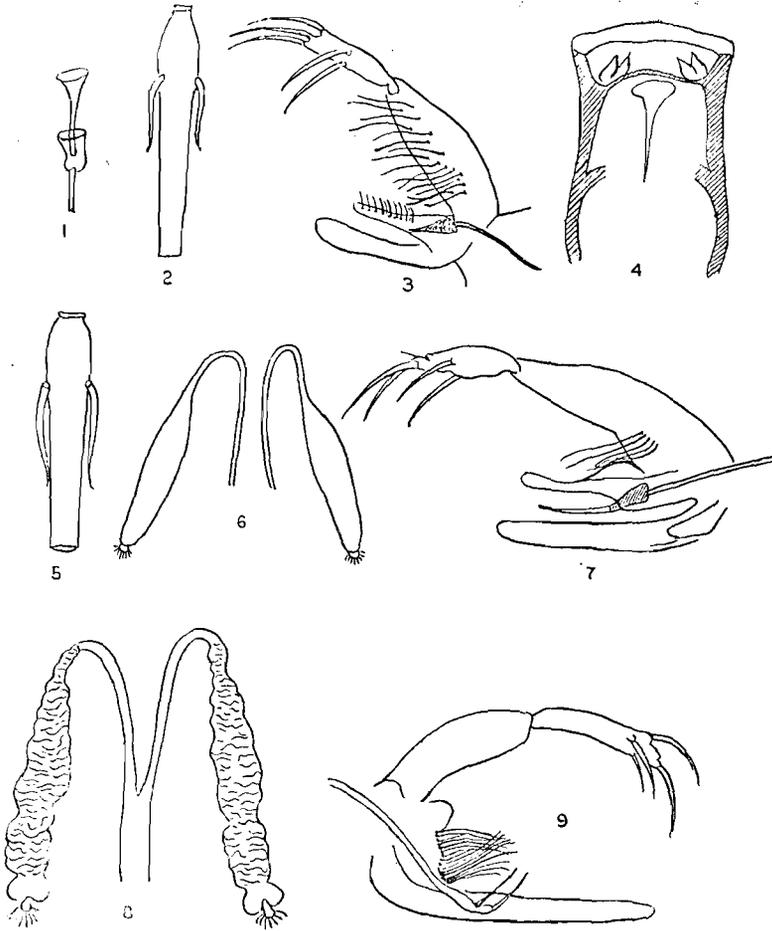
- 61— Ascoides del macho.
- 62— Armadura genital del macho.
- 63— Bomba eyaculadora del macho.

P. flaviscutellatus. Plancha No. VII

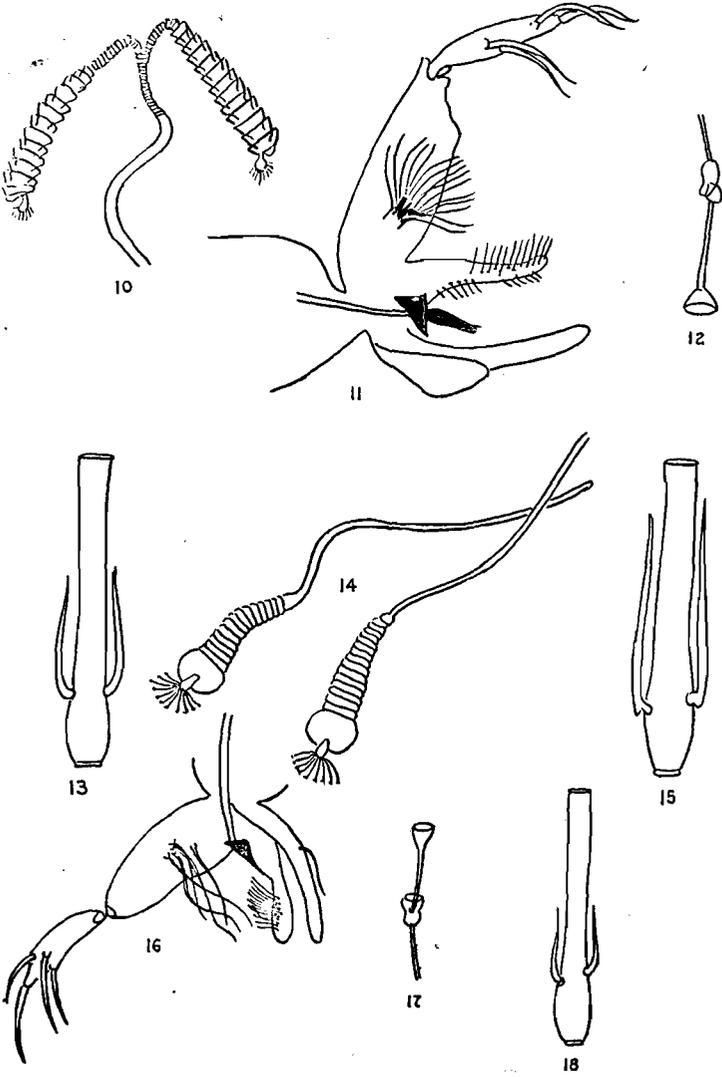
Figs.:

- 64— Armadura genital del macho.
- 65— Mesonoto del macho.

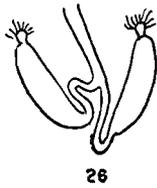
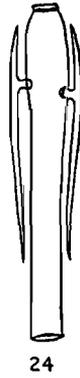
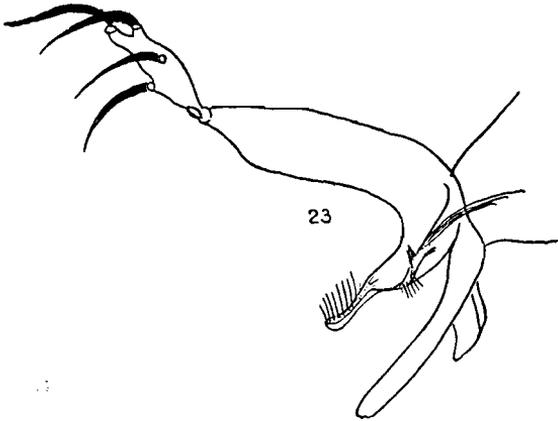
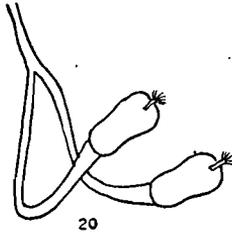
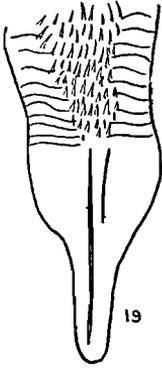
PLANCHA I



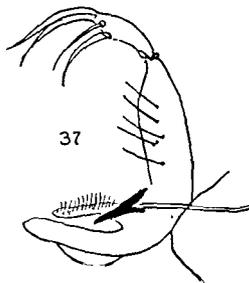
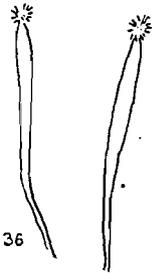
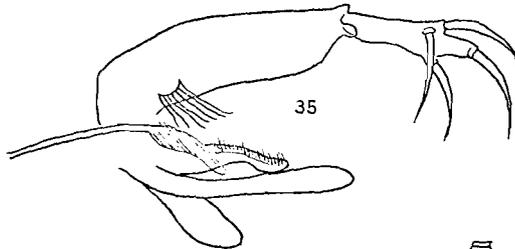
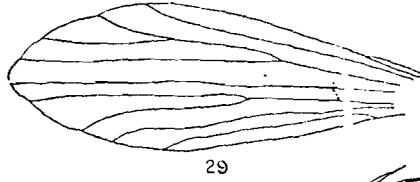
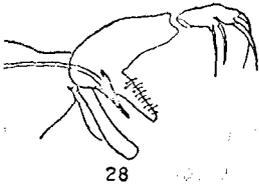
PLANCHA II



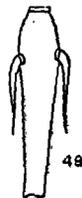
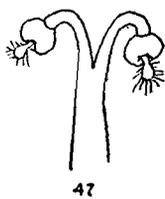
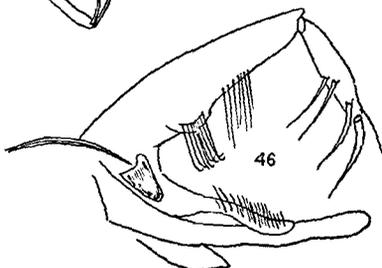
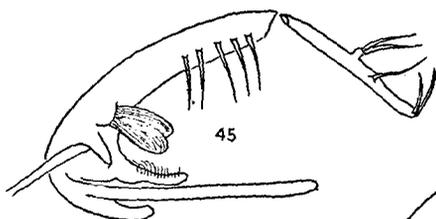
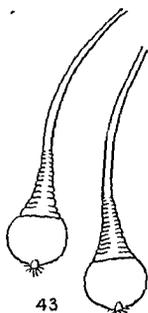
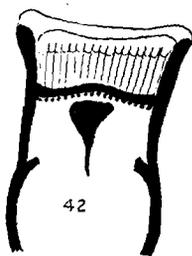
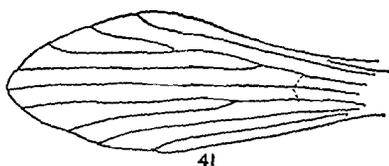
PLANCHA III



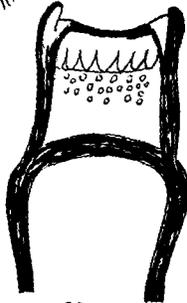
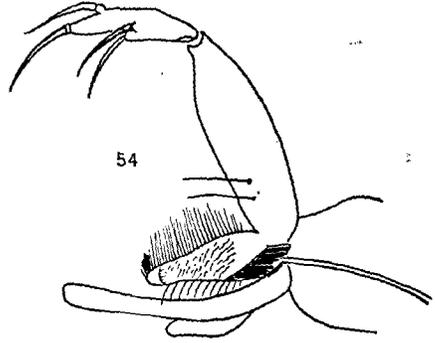
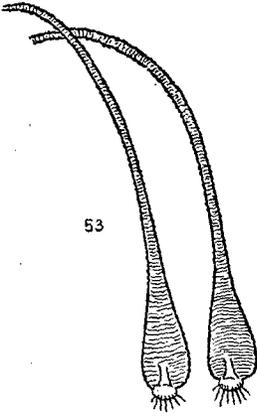
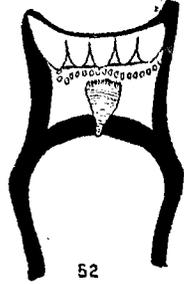
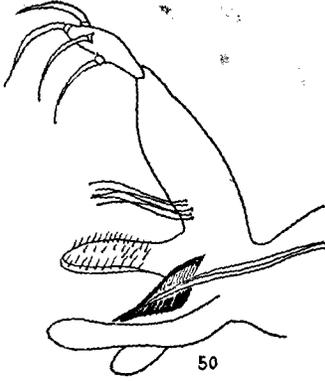
PLANCHA IV



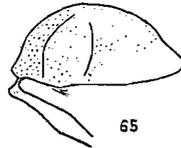
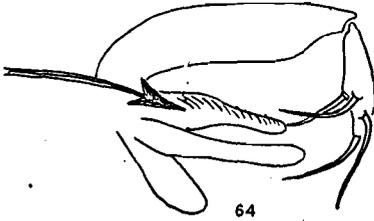
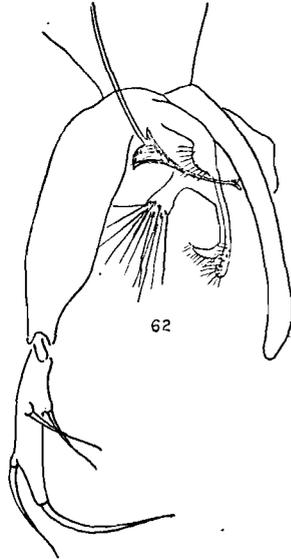
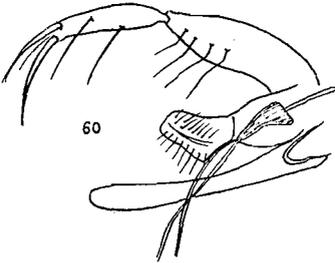
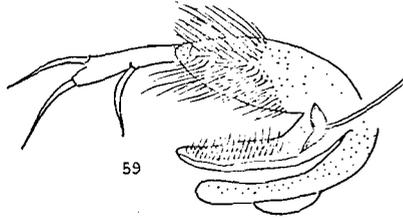
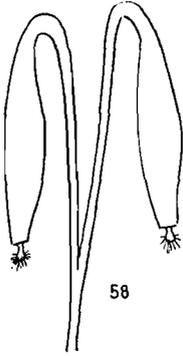
PLANCHA V



PLANCHA VI



PLANCHA VII



BIBLIOGRAFIA

- 1 — NEWSTEAD, R. (1922). A new species of *Phlebotomus* from Trinidad. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 16 (4): 47-50.
- 2 — ORTIZ, I. (1952). Sobre dos nuevos machos del Género *Phlebotomus* (Diptera, Psychodidae). *Rev. San. Asist. Soc.*, 17 (1-2): 153-158.
- 3 — PIFANO, F., Ortiz, I. y Alvarez, A. (1962). Bases taxonómicas para el conocimiento de los *Phlebotomus* de la Región de Guatopo, Venezuela. *Arch. Venez. Med. Trop. y Parasitol. Médica*, IV (2): 369-428.
- 4 — SHANNON, R. C. (1926). The occurrence of *Phlebotomus* in Panamá. *J. Wash. Acad. Sc.*, 16: 192-193.
- 5 — BARRETO, M. P. (1946). Uma nova espécie de Flebótomo da Colombia e chave para a determinacao das espécies afins (Diptera, Psychodidae). *An. Fac. Med. S. Paulo*, XXII: 279-293.
- 6 — FAIRCHILD, G. B. y Hertig, M. (1951). Notes on the *Phlebotomus* of Panamá (Diptera, Psychodidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 44 (3): 399-421.
- 7 — NITZULESCU, V. (1931). Sur un *Phlebotome* nouveau du Venezuela. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 9: 247-255.
- 8 — BARRETO, M. P. (1946). Sobre a sinonimia de Flebótomos Americanos (Diptera, Psychodidae). *An. Fac. Med. Univ. S. Paulo*, XXII: 1-27.
- 9 — FAIRCHILD, G. B. y Hertig, M. (1953). Notes on the *Phlebotomus* of Panamá (Diptera, Psychodidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 44 (3): 374-385.
- 10 — FAIRCHILD, G. B. y Hertig, M. (1948). Notes on the *Phlebotomus* of Panamá (Diptera, Psychodidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, XII (4): 455-467.
- 11 — DYAR, H. G. (1929). The Present Knowledge of the American species of *Phlebotomus Rondani* (Diptera, Psychodidae). *Amer. J. Hyg.*, 10 (1): 120-121.
- 12 — FAIRCHILD, G. B. y Hertig, M. (1950). Notes on the *Phlebotomus* of Panamá (Diptera, Psychodidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 43 (4): 523-533.
- 13 — MANGABEIRA, Filho (1942). 7a. Contribuicao ao estudo dos *Flebotomus* (Diptera, Psychodidae). Descricao dos machos de 24 novas espécies. *Mem. Inst. Osw. Cruz.*, 37 (2): 132-136 y 144-148.
- 14 — BARBOZA DE ALMEIDA, F. (1970). Flebótomos da Amazonia. I—Sobre a presença de *Lutzomya anduzei* (Rozeboom, 1942) no Brasil (Diptera, Psychodidae). *Boletim do IMPA; Patología Tropical*. 3: 2-16.
- 15 — NUÑEZ TOVAR, M. (1925). Mosquitos y Flebótomos de Venezuela (continuación). *Gaceta Médica de Caracas*. 14: 232-233.
- 16 — ORTIZ, I. (1954). Descripción de dos nuevas especies del Género

- Phlebotomus Rondani (Diptera, Psychodidae) de Venezuela. Acta Biol. Venez. 1 (14): 231-243.
- 17 — DAMASCENO, R. G. y Causey, O. R. (1944). Estudio sobre Phlebotomus no Vale Amazonico. Parte I. Descricao de *F. marajoensis*, *F. pilosus*, *F. souzacastroi* e *F. christophersoni* (Diptera, Psychodidae). Mem. Inst. Osw. Cruz., 41: 339-350.
 - 18 — FLOCH, H. y Abonnenc, E. (1944). Phlebotomus de la Guyane Francaise (VIII). Description de cinq espèces nouvelles. Inst. Past. Guy. Franc. et Terr. L'Inini, Publ. No. 81: 5-17.
 - 19 — FAIRCHILD, G. B. y Hertig, M. (1961). Notes on the Phlebotomus of Panamá. XVI (Diptera, Psychodidae). Description of New and Central America. Ann. Ent. Soc. Amer. 54 (2): 242-244 y 250-254.
 - 20 — MARMOL LEON, P. J. (1968). Phlebotomus (Diptera, Psychodidae) encontrados en Zipayare, con la Redescrpción de tres especies nuevas para Venezuela. Kasmera. 3 (1): 61-71.
 - 21 — PIFANO, F. y Ortiz, I. (1952). Representantes venezolanos del Género Phlebotomus Rondani, 1840 (Diptera, Psychodidae). Rev. San. Asist. Soc. 17 (1-2): 138-152, fig. 8.
 - 22 — FLOCH, H. et Abonnenc, E. (1948). Phlebotomus du Venezuela. Sur la female de *P. cayennensis* Floch et Abonnenc, 1941. Bol. Entom. Venez. VII (1-2): 11-14.
 - 23 — FLOCH, H. et Abonnenc, E. (1949). Phlebotomus du Venezuela (11) Description de *P. atroclavatus* Knab, 1915, de *P. evansi* Núñez Tovar, 1924, de *P. cayennensis* Floch et Abonnenc, 1941, de *P. baduelensis* Floch et Abonnenc, 1941, de *P. venezuelensis*, n.s.p., et de *P. zulianaensis*, n.s.p. Bol. Entom. Venez. VIII (3-4): 77-101.
 - 24 — ROZEBOOM, L. E. (1942). Phlebotomus anduzei, a new Phlebotomus from Venezuela. Bol. Entom. Venez. 1 (4): 91-94.