

C) HOMENAJE

ARTROPODOS HEMATOFAGOS DEL RIO RAPOSO, VALLE, COLOMBIA V. LLAVE PARA HEMBRAS DE MOSQUITOS (DIPTERA, CULICIDAE)¹.

Pablo Barreto

Sección de Virus, Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina, Universidad del Valle,
Cali, Colombia.

El presente artículo es una contribución muy sincera a la memoria de Santiago Renjifo Salcedo, abanderado y pionero de las investigaciones sobre ciencias naturales en la región occidental del país. Siempre tuvo Santiago palabras de estímulo, apoyo e impulso para trabajos de esta clase, y a través de toda su obra dejó huellas de una solidez muy duradera en la historia científica colombiana.

La llave que constituye el presente artículo es uno de los resultados del conocimiento de los mosquitos de la zona del Río Raposo en la Costa del Pacífico, cuya lista aparece en el segundo trabajo de esta serie (Barreto y Lee 1969). La llave se limita a las hembras pues por sus hábitos hematófagos, que las convierten en vectores eficientes de diversos agentes patógenos para el hombre, son de una importancia práctica mucho mayor que los machos. Sin embargo, figuran aquí algunos mosquitos que aunque no se alimentan de sangre tienen el labium alargado y son miembros de la familia Culicidae (Stone 1956). Otras especies, por el contrario, representadas en la lista con ejemplares machos no aparecen en la llave porque sus hembras, que sí son hematófagas, no poseen distintivos suficientes para separarlas de especies próximas.

Esta llave no pretende ser original. Algunos caracteres usados se encuentran en la clasificación propuesta por Shannon (1931). Se han utilizado las sugerencias de Komp (1937) sobre la nomenclatura de los escleritos torácicos y de sus cerdas. Del artículo de Pinto y Cerqueira (1940) se han tomado también ciertos apartes. Una cantidad considerable de este trabajo sigue casi a la letra

¹ Esta investigación ha sido auspiciada por Tulane University International Center for Medical Research Grant AI-10050 from the Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, U. S. Public Health Service, la Universidad del Valle y la Fundación Rockefeller.

las monografías de Lane y Cerqueira (1942) y de Lane (1953). La separación de géneros es una modificación de la llave de Peyton, Galindo y Blanton (1955). Se han seguido las indicaciones de Castro y Bressanello (1952) y las de Ronderos y Bachman (1962) con respecto a los géneros *Coquillettidia* y *Mansonia*. La terminología descriptiva empleada por Belkin (1962) y las consideraciones de Forattini (1965) han facilitado mucho la construcción de varias dicotomías de esta llave. Otro tanto puede decirse sobre los aportes de Bram (1967) en el tratamiento de los componentes del subgénero *Culex* y de la simplificación de términos que se encuentra en el glosario taxonómico de Knight (1970).

Conviene advertir, por último, que el valor de esta llave es apenas relativo, pues se refiere a especies de una área geográfica reducida que tiene características ecológicas propias (Lee y Barreto 1969). A pesar de tal limitación, es de esperar que preste alguna ayuda a quien se interese en el futuro por el estudio de los mosquitos de la Costa del Pacífico de Colombia.

- 1 Tergito abdominal I sin escamas; coxa posterior ligeramente más corta que la anchura del mesepimeron; palpos casi tan largos como la proboscis; escutelo con el borde posterior redondeado; alas casi siempre con manchas bien definidos de escamas claras y oscuras (género *Anopheles*) 2
- Tergito abdominal I por lo menos con un tufo de escamas; coxa posterior más larga que la anchura del mesepimeron; es decir, mosquitos sin la combinación total de los caracteres anotados 7
- 2(1). Alas con las venas longitudinales 2, 4 y 6 completamente oscuras; vena longitudinal 3 con área pequeña de escamas claras en la base; mesonoto con cuatro fajas longitudinales negras *Anopheles (Kerteszia) neivai*.
- Alas con disposición diferente en las venas longitudinales 2, 3, 4 y 6; mesonoto con una banda plateada ancha o angosta, o con manchas claras y oscuras. 3
- 3(2). Mesonoto con una faja ancha que tiene reflejo gris plateado (pruinosis) en el área acrostical; pata posterior con una mancha blanca muy notoria sobre el extremo distal de la tibia *Anopheles* (*Anopheles*) *eiseni*.
- Mesonoto con pruinosis muy reducida o ausente; pata posterior con otro tipo de estructuras 4
- 4(3). Mesonoto con una raya plateada angosta y fina en el área acrostical; mosquitos de color general oscuro; alas oscuras *Anopheles (Stethomyia)* sp.
- Mesonoto sin raya plateada fina, reemplazada por manchas claras y oscuras; mosquitos de color gene-

	ral claro o con aspecto "saraviado"; alas con escamas agrupadas en manchas claras y oscuras	5
5(4).	Mosquitos de color general claro, amarillento; fémur posterior con un penacho o tufo de escamas erectas oscuras sobre el tercio distal; tibia con una mancha blanca en el extremo distal	<i>Anopheles (Lophopodomyia) squamifemur.</i>
	Mosquitos de color general oscuro o "saraviado"; fémur posterior sin penacho o tufo de escamas	6
6(5).	Mesonoto con puntos oscuros pequeños, además de tres manchas oscuras más grandes: dos laterales y una central sobre la región pre-escutelar; patas oscuras salpicadas de escamas blanco-amarillentas; abdomen con tufo de escamas postero-laterales	<i>Anopheles (Anopheles) apicimacula.</i>
	La suma de caracteres no coincide con la totalidad de los anotados anteriormente	<i>Anopheles</i> sp.
7(1).	El borde superior de la coxa posterior está por debajo del margen superior del meron	8
	Este borde en línea con el margen superior del meron	40
8(7).	La vena longitudinal 6 termina al mismo nivel, a veces antes, del punto de bifurcación de la vena 5; mosquitos generalmente pequeños, en ocasiones con líneas de escamas iridiscentes sobre las alas o el tórax	<i>Uranotaenia</i> sp.
	La vena 6 termina siempre más allá del punto de bifurcación de la vena 5	9
9(8).	Tarsos anteriores con el segmento 4 notoriamente más corto que el segmento 5; alas con escamas anchas (género <i>Orthopodomyia</i>)	10
	Tarsos anteriores con el segmento 4 por lo menos de igual longitud a la del segmento 5, a veces puede ser más largo; alas con escamas anchas o angostas	11
10(9).	Mesonoto con líneas de escamas blancas y espacios desnudos, desprovistos de escamas; alas oscuras con manchas de escamas amarillas, principalmente en la región costal	<i>Orthopodomyia phyllozoa.</i>
	Mesonoto uniformemente cubierto de escamas amarillentas en la región acrostical; alas oscuras, salpicadas de escamas blancas o amarillentas ..	<i>Orthopodomyia fascipes.</i>
11(9).	Cerdas post-espíraculares presentes	12
	Cerdas post-espíraculares ausentes	25
12(11).	Cerdas espíraculares presentes, a veces muy pequeñas; alas con escamas angostas; abdomen con extremo afilado (género <i>Psorophora</i>)	13
	Cerdas espíraculares ausentes; escamas alares y abdomen variables	15

- 13(12). Tarsos con garras simples; alas con escamas oscuras; tergitos abdominales con bandas o manchas apicales de escamas plateadas
 *Psorophora (Grabhamia) cingulata*.
 Algunos de los tarsos con garras dentadas; alas con escamas oscuras de brillo metálico en las primeras venas; tarsos posteriores marcados con blanco 14
- 14(13). Mesonoto con mezcla de escamas claras y oscuras; proboscis ligeramente más larga que el fémur anterior *Psorophora (Janthinosoma) ferox*.
 Mesonoto con una faja central de escamas oscuras y a los lados escamas más claras, amarillentas; proboscis más corta que el fémur anterior
 *Psorophora (Janthinosoma) lutzii*.
- 15(12). Abdomen con extremo afilado; alas con escamas angostas (género *Aedes*) 16
 Abdomen con extremo romo; alas con escamas anchas, ovaladas o elípticas 22
- 16(15). Tarsos con garras simples; mesonoto con escamas doradas que forman líneas longitudinales bien diferenciadas; tarsos posteriores marcados con blanco en la base del segmento I
 *Aedes (Howardina) septemstriatus*.
 Tarsos anteriores y medianos con garras dentadas; mesonoto sin líneas de escamas doradas 17
- 17(16). Tarsos con manchas blancas; mesonoto con mancha blanca antero-lateral que toca la raíz del ala
 *Aedes (Finlaya) terreus*.
 Tarsos oscuros; mesonoto con otras manchas o sin manchas 18
- 18(17). Tórax con tegumento amarillo; mesonoto con escamas de color castaño-oscuro
 *Aedes (Ochlerotatus) hortator*.
 Tórax con tegumento castaño o negruzco 19
- 19(18). Mesonoto con una línea longitudinal plateada fina y manchas plateadas frente a la raíz del ala; pronoto anterior (lóbulo protorácico) con escamas blancas; tergitos abdominales negros con brillo metálico azulado y manchas basolaterales blancas; fémures mediano y posterior con escamas blanco-plateadas
 *Aedes (Finlaya) leucocelaenus clarki*.
 Mesonoto con otro tipo de ornamentación o sin ella... 20
- 20(19). Mesonoto cubierto uniformemente de escamas castaño oscuras o a veces algunas escamas claras, amarillentas, en la parte anterior de la región acrostical, sin alcanzar a formar una línea bien definida o esta región con una línea angosta de escamas blanco-amarillentas, cremosas
 *Aedes (Ochlerotatus) serratus*.

- Mesonoto con ornamentación diferente, bien definida 21
- 21(20). Mesonoto oscuro en la parte central con dos líneas paralelas de escamas amarillentas a los lados
 *Aedes (Ochlerotatus) angustivittatus*.
 Los caracteres no coinciden con los anotados *Aedes* sp.
- 22(15). Fémures oscuros salpicados con escamas claras, amarillentas (género *Mansonia*) 23
 Fémures con anillos o manchas anulares de escamas claras, cerca del extremo distal (género *Coquillettidia*) 24
- 23(22). Antenas ligeramente más cortas que la proboscis; mesonoto con tegumento de color castaño oscuro uniforme; cerdas mesepimerales superiores mezcladas con escamas blancas; tergitos abdominales con numerosas escamas claras, blancas y amarillas, sobre la cara lateral *Mansonia (Mansonia) wilsoni*.
 Antenas ligeramente más largas que la proboscis; mesonoto con tegumento de color castaño oscuro que tiene dos fajas longitudinales más claras, desprovistas de escamas; cerdas mesepimerales superiores sin mezcla de escamas blancas; tergitos con escamas claras más escasas
 *Mansonia (Mansonia) pseudotitillans*.
- 24(22). Mesonoto sin ornamentación central de escamas claras; pronoto anterior y fosa del mesonoto con escamas blanco-doradas o plateadas; tibia posterior oscura uniformemente
 *Coquillettidia (Rhynchotaenia) arribalzaagai*.
 Mesonoto con ornamentación central de escamas claras; pronoto anterior con escamas doradas; fosa del mesonoto con escamas oscuras; tibia posterior oscura, salpicada con escamas claras y con una mancha clara pre-apical extensa que casi forma un anillo
 *Coquillettidia (Rhynchotaenia) nigricans*.
- 25(11). Antena ligeramente más larga que la proboscis o un poco más corta; el flagelómero 1 tiene casi la misma longitud de los otros segmentos antenales (género *Culex*) 26
 Antena mucho más larga que la proboscis; longitud del flagelómero 1 variable con respecto a los demás.. 39
- 26(25). Mosquitos grandes; cinco o más cerdas mesepimerales inferiores en fila; patas marcadas con blanco; alas con una mancha blanca sobre la mitad de la región costal que alcanza la vena longitudinal 1; longitud de los palpos casi una cuarta parte de la longitud de la proboscis
 *Culex (Lutzia) allostigma*.
 Mosquitos medianos o pequeños; una a tres cerdas

	mesepimerales inferiores; patas y alas diferentes	27
27(26).	Pleuras con áreas opalescentes; abdomen con escamas basolaterales claras que tienen reflejos metálicos (subgénero <i>Carrollia</i>)	28
	Pleuras con tonos uniformes; abdomen sin reflejos metálicos	29
28(27).	Tarsos posteriores: segmento 4 con un anillo ancho de escamas blancas	
 <i>Culex (Carrollia) urichii</i> .	
	Tarsos posteriores oscuros <i>Culex (Carrollia) spp. (bihaicola, metempsychus, secundus)</i> .	
29(27).	Vértex con escamas erectas, anchas; vena longitudinal 2 con escamas cortas y anchas en la bifurcación (subgéneros <i>Aedinus, Melanoconion, Microculex</i> , etc., difícilmente separables en especies por los caracteres de la hembra).	
	Vértex con escamas curvas, delgadas; vena longitudinal 2 con escamas largas y angostas en la bifurcación (subgénero <i>Culex</i>)	30
30(29).	Tarsos oscuros, sin marcas claras o cuando existen son muy restringidas y mal definidas; proboscis oscura o en ocasiones con pocas escamas claras que no forman una mancha evidente en la cara ventral; mesonoto sin dibujo central de escamas claras	31
	Tarsos con marcas claras amplias, bien notorias, que alcanzan a veces el segmento posterior 5; proboscis variable; mesonoto con o sin dibujo de escamas claras en el centro	36
31(30).	Tergitos abdominales oscuros con escamas claras en la base que pueden formar manchas o bandas angostas; palpos oscuros o con escamas claras	32
	Tergitos oscuros con áreas basolaterales de escamas claras que raramente forman bandas angostas; palpos completamente oscuros; occipucio con escamas erectas completamente oscuras	34
32(31).	Pleuras sin manchas de escamas blancas; escutelo sin escamas o cerdas blancas; fémures y tibias oscuros; esternitos con escamas claras en la base y oscuras en la parte distal; occipucio con escamas decumbentes claras y oscuras; palpos oscuros <i>Culex (Culex) nigripalpus</i> .	
	Pleuras con manchas de escamas blancas; escutelo con escamas y cerdas blancas; fémures y tibias con bandas apicales pálidas	33
33(32).	Esternitos con predominio de escamas claras; occipucio con escamas erectas claras y oscuras, las claras sobre la porción anterior; palpos con algunas escamas claras <i>Culex (Culex) quinquefasciatus</i> .	
	Esternitos con predominio de escamas oscuras; occi-	

- pucio con escamas erectas oscuras solamente; palpos oscuros *Culex (Culex) declarator*.
- 34(31). Alas con escamas blancas esparcidas sobre las venas costa y subcosta; esternito con escamas claras en la porción basal y oscuras en la distal; occipucio con escamas decumbentes claras *Culex (Culex) mollis*.
Alas sin escamas blancas en las venas costa y subcosta; esternitos con predominio de escamas oscuras 35
- 35(34). Pleuras con manchas de escamas blancas *Culex (Culex) bonneae*.
Pleuras sin manchas de escamas blancas *Culex (Culex) inflictus*.
- 36(30). Proboscis con escamas claras, que casi forman un anillo, en las caras ventral y laterales; occipucio con escamas erectas claras y oscuras, las claras en la porción anterior; mesonoto con dibujo central de escamas claras; tergitos con bandas basales claras angostas *Culex (Culex) corniger*.
Proboscis oscura o con unas pocas escamas claras en la cara ventral; occipucio con escamas erectas oscuras solamente; mesonoto con o sin dibujo central de escamas claras 37
- 37(36). Mesonoto con dibujo central formado por dos manchas de escamas claras *Culex (Culex) coronator*.
Mesonoto sin dibujo central de escamas claras pero con escamas claras en los márgenes anterolaterales, el área pre-escutelar y los lóbulos del escutelo 38
- 38(37). Tergitos con bandas claras angostas en la base (en algunos ejemplares puede haber manchas en lugar de bandas); proboscis completamente oscura, sin escamas claras *Culex (Culex) declarator*.
Tergitos con bandas claras anchas en la base; proboscis oscura o en ciertos ejemplares algunas escamas claras en la parte media *Culex (Culex) coronator*.
- 39(25). Flagelómero 1 mucho más largo que los restantes segmentos de la antena; flagelómero 2 con un tercio de la longitud del primero; último flagelómero mucho más corto que el primero (género *Deinocerites*) *Deinocerites dyari* (*)
Flagelómero 1 moderadamente más largo que los otros

* Según Adames (1971. *Contrib. Amer. Ent. Inst.*, 7: 1-154), *Deinocerites dyari* Belkin y Hogue, 1959 ocurre solamente en Curiche, Chocó, de donde también es *D. curiche* Adames, 1971 que se encontró asociado con *D. pseudus* Dyar y Knab, 1909 y *Culex (C.) inflictus* Theobald, 1901. *D. dyari* del Raposo es *D. barretoii* Adames, 1971. *D. spanius* (Dyar y Knab) 1909 de Manaure, Guajira, es *D. atlanticus* Adames, 1971. Por otra parte, *D. cancer* Theobald, 1901 ocurre en la Isla de San Andrés; *D. melanophylum* Dyar y Knab, 1907 y *D. colombianus* Adames, 1971 se han encontrado en el delta del Río Atrato, Turbo, Antioquia. Una localidad adicional para *D. pseudus* es Tumaco, Nariño.

- segmentos antenales; el flagelómero 2 tiene tres quintos de la longitud del primero; último flagelómero subigual al primero (género *Galindomyia*)
 *Galindomyia leei*.
- 40(7). Escutelo con el borde posterior redondeado; palpos más largos que la proboscis; proboscis robusta y más o menos rígida en la mitad basal en tanto que la mitad distal es afilada, flexible y fuertemente curvada hacia abajo (género *Toxorhynchites*) 41
 Escutelo con el borde posterior trilobulado; palpos más cortos que la proboscis; proboscis delgada, casi recta, de diámetro más o menos uniforme, flexible tanto en la parte basal como en la distal 42
- 41(40). Abdomen con tufos laterales de escamas rojas en los últimos segmentos; tarsos anteriores sin marcas blancas *Toxorhynchites (Lynchiella) haemorrhoidalis*.
 Abdomen sin tufos; tarsos anteriores con marcas blancas *Toxorhynchites (Lynchiella) theobaldi*.
- 42(40). Cerdas o escamas espiraculares ausentes; abdomen con inclinación diagonal en el extremo libre (género *Haemagogus*) 43
 Cerdas o escamas espiraculares siempre presentes; abdomen normal en el extremo libre 44
- 43(42). Garras anteriores y medianas con dientes; postnoto sin cerdas; ala con la primera célula submarginal (célula R₂) más pequeña que el tallo respectivo (vena R²⁺³); fémur posterior oscuro, sin mancha apical de escamas blancas *Haemagogus (Stegoconops) capricornii falco*.
 Garras anteriores y medianas sin dientes; postnoto a veces con cerdas; ala con la primera célula submarginal (célula R₂) mucho más larga que el tallo (vena R²⁺³); pronoto posterior sin escamas; proboscis del mismo tamaño o ligeramente más larga que el fémur anterior *Haemagogus (Haemagogus) boshelli*.
- 44(42). Escamas espiraculares presentes; proboscis siempre más corta que el fémur anterior; los palpos no sobrepasan la longitud del clipeo; mesonoto con dibujo de escamas de varios colores; ejemplares cubiertos por abundantes escamas de color metálico *Limatus* spp.
 Cerdas espiraculares presentes, en lugar de escamas; proboscis con longitud variable respecto al fémur anterior; palpos variables; color variable 45
- 45(44). Palpos dos o tres veces más largos que el clipeo; lóbulos protorácicos (pronoto anterior) separados, en posición sublateral; mosquitos grandes (género *Trichoprosopon*) 46
 Palpos ligeramente más largos que el clipeo; lóbulos

- protorácicos (pronoto anterior) aproximados por encima 52
- 46(45). Clípeo con cerdas; pronoto posterior violáceo en la parte superior, cremoso en la inferior
..... *Trichoprosopon (Trichoprosopon) digitatum*.
- 47(46). Clípeo sin cerdas 47
- Lóbulo mediano del escutelo con brillo plateado; tibia posterior oscura; occipucio con escamas plateadas en la parte media
..... *Trichoprosopon (Cinetogoeldia) magnum*.
- 48(47). Lóbulo mediano del escutelo sin brillo plateado; tibia posterior variable; occipucio sin escamas plateadas .. 48
- Tibia posterior con mancha blanca amplia en la parte media; palpos con un tercio de la longitud de la proboscis; tarsos posteriores completamente oscuros....
..... *Trichoprosopon (Shannoniana) fluviatile*.
- 49(48). Tibia posterior sin mancha blanca; palpos con un tercio o menos de la longitud de la proboscis 49
- Tarsos oscuros; antena casi tan larga como la proboscis; proboscis tan larga como el fémur anterior (en algunos ejemplares puede ser ligeramente más corta)
..... *Trichoprosopon (Runchomyia) pallidiventer*.
- 50(49). Tarsos con marcas de escamas claras; doradas o blancas 50
- Tarsos anteriores y medianos con marcas de escamas doradas; tarsos posteriores completamente oscuros *Trichoprosopon (Runchomyia) evansae*.
- Tarsos medianos y posteriores con marcas de escamas blancas; escutelo con escamas de color azul metálico pavonado 51
- 51(50). Tarsos posteriores con tufos o penachos de escamas *Trichoprosopon (Runchomyia) longipes*.
- Tarsos posteriores sin tufos de escamas
..... *Trichoprosopon (Runchomyia) leucopus*.
- 52(45). Proboscis mucho más larga que el fémur anterior, delgada y encurvada; antena con longitud aproximada a la de la mitad de la proboscis; occipucio y pronoto anterior con escamas iridiscentes; escutelo con escamas plateadas .. *Phoniomyia* spp.
- Proboscis variable, generalmente más corta que el fémur anterior; antena casi tan larga como la proboscis 53
- 53(52). Cerdas pre-alares presentes; mosquitos de color oscuro por regla general; lóbulos protorácicos (pronoto anterior) aproximados por encima moderadamente (género *Wyeomyia*) 54
- Cerdas pre-alares ausentes; mosquitos con escamas de brillo metálico, generalmente; lóbulos protorácicos (pronoto anterior) tan aproximados por encima que

- forman casi una sola pieza por detrás de la cabeza (género *Sabethes*) 69
- 54(53). La vena longitudinal 4 tiene en la base escamas antero-laterales muy angostas, delgadas y finas: liguladas; las escamas que están a lo largo de la vena 4 son cortas y angostas, casi sin exceder su anchura; cerdas esterno-pleurales por debajo del borde superior del meron 55
- La vena longitudinal 4 tiene en la base escamas más anchas; las escamas que están a lo largo de la vena 4 son más anchas, o todas las escamas por ser anchas y largas exceden la anchura de la vena (subgénero *Dendromyia*) 60
- 55(54). Proboscis sinuosa, delgada, más larga que el fémur anterior; tarsos oscuros (subgénero *Cruzmyia*) 56
- Proboscis tan larga como el fémur anterior o generalmente más corta; abdomen con los colores separados lateralmente por una línea recta (subgénero *Wyeomyia*) 57
- Abdomen con los colores separados lateralmente por incisiones redondeadas o triangulares; tarsos oscuros o con marcas variables *Wyeomyia (Wyeomyia)*, spp.
- 56(55). Abdomen con los colores separados lateralmente en una línea recta *Wyeomyia (Cruzmyia) mattinglyi*.
- Abdomen con los colores separados por incisiones redondeadas donde el color claro de los esternitos avanza sobre el oscuro de los tergitos en la parte basal de los segmentos *Wyeomyia (Cruzmyia) kummi*.
- 57(55). Pronoto anterior (lóbulos protorácicos) con escamas que tienen brillo azul violáceo, sin escamas blancas; tarsos anteriores oscuros; tarsos medianos con manchas blancas desde el tercio distal del segmento 2 hasta el segmento 5; tarsos posteriores con una línea blanca que va de la tibia a los segmentos 1 y 2 *Wyeomyia (Wyeomyia) celaecephala*.
- Pronoto anterior con o sin brillo metálico pero siempre con escamas blancas en la parte superior o en la inferior; marcación de los tarsos variable 58
- 58(57). Solamente los tarsos medianos marcados con blanco desde el tercio distal del segmento 2 hasta la base del segmento 5 *Wyeomyia (Wyeomyia) medioalbipes*.
- Tarsos medianos y posteriores marcados con blanco 59
- 59(58). Tarsos medianos con una línea blanca continua desde la porción distal del segmento 2 hasta el segmento 5; tarsos posteriores con escamas blancas en un solo lado de la parte basal de los segmentos 4 y 5; proboscis oscura, dos tercios de la longitud del fémur anterior, engrosada en el cuarto distal; palpos dos

- veces tan largos como el clipeo; antena casi tan larga como la proboscis *Wyeomyia (Wyeomyia) hosautos*.
Tarsos con marcas semejantes; tarsos posteriores con marcas blancas que se interrumpen en la base de los segmentos; proboscis oscura, a veces con unas pocas escamas claras ventralmente, casi tan larga como el fémur anterior; palpos ligeramente más largos que el clipeo; antena con tres cuartos de la longitud de la proboscis *Wyeomyia (Wyeomyia) scotinomus*.
- 60(54). Cerdas esterno-pleurales en línea o por debajo del borde superior del meron; tarsos oscuros; abdomen con los colores separados lateralmente por una línea recta; pronoto anterior oscuro pero con escamas blancas en las partes superior e inferior *Wyeomyia (Dendromyia) tarsata*.
Por lo menos una o dos cerdas esterno-pleurales por encima del borde superior del meron; tarsos variables 61
- 61(60). Clipeo con escamas 62
Clipeo sin escamas 63
- 62(61). Todos los tarsos completamente oscuros *Wyeomyia (Dendromyia) jocosa*.
Solamente los tarsos medianos con marcas blancas *Wyeomyia (Dendromyia) complosa*.
- 63(61). Occipucio y pronoto anterior (lóbulos protorácicos) con escamas que tienen brillo cobrizo 64
Occipucio sin manchas de escamas cobrizas pero puede haber escamas con brillo cobrizo sobre el pronoto anterior 65
- 64(63). Solamente los tarsos posteriores con marcas blancas sobre un lado de la parte basal de los segmentos 4 y 5 *Wyeomyia (Dendromyia) aporonomia*.
Tarsos posteriores con marcas semejantes; tarsos medianos también con marcas blancas *Wyeomyia (Dendromyia) sp. cercana a aporonomia*.
- 65(63). Tarsos oscuros o solamente los tarsos posteriores con marcas blancas *Wyeomyia sp.*
Tarsos medianos o medianos y posteriores con blanco 66
- 66(65). Solamente los tarsos medianos con escamas blancas desde la cara externa del tercio apical del segmento 2 hasta el segmento 5 *Wyeomyia (Dendromyia) ypsipola*.
Tanto los tarsos medianos como los posteriores con blanco 67
- 67(66). Mesonoto con tegumento muy oscuro, casi negro *Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala*.
Mesonoto con tegumento castaño, no tan oscuro 68
- 68(67). Tarsos medianos con blanco desde el extremo distal del segmento 1 hasta el segmento 5; tarsos posterior-

- res con la mitad apical del segmento 3 y los segmentos 4 y 5 marcados con blanco pero solamente por un lado *Wyeomyia (Dendromyia) personata*.
Tarsos medianos con marcas blancas desde el extremo distal del segmento 2 hasta el segmento 5; tarsos posteriores solamente con blanco en los segmentos 4 y 5 *Wyeomyia (Dendromyia) chalconecephala*.
- 69(53). Cerdas proepisternales (propleurales) ausentes; patas casi siempre ornamentadas con remos o penachos de escamas largas 70
Cerdas proepisternales (propleurales) presentes; patas sin remos o penachos de escamas largas 73
- 70(69). Tarsos marcados con blanco 71
Tarsos oscuros 72
- 71(70). Cerdas mesepimerales superiores encurvadas hacia atrás y tan largas que casi tocan la porción mediana del postnoto; proboscis entre dos tercios y tres cuartos de la longitud del fémur anterior; palpos oscuros, negruzcos, casi tres veces tan largos como el clipeo *Sabethes (Sabethes) tarsopus*.
Cerdas mesepimerales superiores rectas, más cortas, sin alcanzar la porción mediana del postnoto; proboscis un poco más larga que la mitad del fémur anterior; palpos de color azul oscuro, dos veces tan largos como el clipeo *Sabethes (Sabethes) belisarioi*.
- 72(70). Mesonoto azul o azul-verdoso; pronoto anterior (lóbulos protorácicos) y pronoto posterior del mismo color del mesonoto; cerdas mesepimerales superiores largas, amarillas o negruzcas; palpos dos y media veces tan largos como el clipeo *Sabethes (Sabethes) cyaneus*.
La suma de caracteres no coincide con lo expuesto *Sabethes* sp.
- 73(69). Tarsos medianos con blanco; proboscis delgada, tan larga como el fémur anterior o ligeramente más corta *Sabethes (Sabethoides) chloropterus*.
Tarsos medianos oscuros; proboscis robusta, más corta que el fémur anterior y con el tercio apical engrosado *Sabethes (Sabethinus) intermedius*.
Los caracteres anotados no coinciden en su totalidad *Sabethes* sp.

RESUMEN

Se presenta una llave para identificar las hembras de mosquitos de la zona del Río Raposo en la Costa del Pacífico de Colombia, donde se han hecho estudios sobre virus transmitidos por artrópodos. En la llave se utilizan únicamente caracteres femeninos porque las hembras son vectores importantes de orga-

nismos patógenos debido a sus hábitos hematófagos. Estos mismos hábitos hacen que las hembras sean capturadas con mayor facilidad, frecuencia y cantidad que los machos. La llave, adaptada de diversos autores, cubre casi todos los mosquitos del área con excepción de algunas especies del género *Culex* cuya determinación se hace por estudio del aparato genital masculino.

SUMMARY

A key to females based on the knowledge of the mosquitoes collected at the Rio Raposo region of the Pacific lowlands of Colombia in connection with studies on arthropod-borne viruses is given. Female mosquitoes are important as vectors of pathogenic organisms due to their haematophagous habits. The key has been restricted to females which, because of their haematophagous habits are more easily, frequently and abundantly collected than males. The key has been adapted from several authors and identifies almost all of the known mosquitoes of the area with the exception of some species belonging to the genus *Culex* which can be identified only by studying the male terminalia.

REFERENCIAS

- BARRETO, P. y LEE, V. H. 1969. Artrópodos hematófagos del Río Raposo, Valle, Colombia II. Culicidae. *Caldasia*, 10: 407-440.
- BELKIN, J. 1962. The mosquitoes of the South Pacific (Diptera, Culicidae). *Univ. Calif. Press (Berkeley)*, 1: 547-552; 2: 406-407.
- BRAM, R. A. 1967. Classification of *Culex* subgenus *Culex* in the New World (Diptera: Culicidae). *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 120: 1-122.
- CASTRO, M. y BRESSANELLO, M. 1952. Revisión de las especies de "*Taeniorhynchus (Rhynchotaenia)*" (Dipt. Cul.) *Rev. Brasil. Biol.*, 12: 229-246.
- FORATTINI, O. P. 1965. Entomologia Médica. *Univ. Sao Paulo Pub.*, (Sao Paulo), vol. 2, 506 p.
- KNIGHT, K. L. 1970. A mosquito taxonomic glossary I. Adult head (External). *Mosq. Syst. Newsletter*, 2: 23-33.
- KOMP, W. H. W. 1937. The nomenclature of the thoracic sclerites in the Culicidae, and their setae. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 39: 241-252.
- LANE, J. 1953. Neotropical Culicidae. *Univ. Sao Paulo Pub.*, (Sao Paulo), 2 vols., 1112 p.
- LANE, J. y CERQUEIRA, N. 1942. Os Sabetineos da América (Diptera, Culicidae). *Arg. Zool. Sao Paulo*, 3: 473-849.
- LEE, V. H. y BARRETO, P. 1969. Artrópodos hematófagos del Río Raposo, Valle, Colombia I. Aspectos ecológicos. *Caldasia*, 10: 385-405.
- PEYTON, E. L., GALINDO, P. y BLANTON, F. S. 1955. Pictorial keys to the genera of Panama mosquitoes. *Mosquito News*, 15: 95-100.
- PINTO, C. y CERQUEIRA, N. 1940. Chaves para identificação dos culicíneos brasileiros transmissores de doenças. In A. Silveira Neto. "*Mosquitos do Rio Grande do Sul*". (Porto Alegre), 33 pp.
- RONDEROS, R. A. y BACHMANN, A. O. 1962. A propósito del complejo *Mansonia* (Diptera-Culicidae). *Rev. Soc. Ent. Arg.*, 25: 43-51.
- SHANNON, R. C. 1931. On the classification of Brazilian Culicidae with special reference to those capable of harboring the yellow fever virus. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 33: 125-164.
- STONE, A. 1956. Corrections in the taxonomy and nomenclature of mosquitoes (Diptera, Culicidae). *Ibid.*, 58: 333-344.

