

REVISION DE LA FAMILIA ROPALOMERIDAE (DIPTERA) EN MEXICO

Enrique Ramírez-García¹ y Vicente Hernández-Ortiz²

¹ Estación de Biología Chamela, IBUNAM
Ap. Postal 21. C.P. 48980 San Patricio, Jalisco. MEXICO

² Instituto de Ecología A. C.
Ap. Postal 63. Xalapa, Veracruz 91000. MEXICO

RESUMEN

Se hace un estudio taxonómico de la familia Ropalomeridae basado en el análisis de material procedente de 14 estados de México. Se describe *Ropalomera latiforceps* sp. nov. con material de México y Panamá, *R. xanthops* Williston es sinonimizada con *Ropalomera femorata* (Fabricius), y por primera ocasión en el país se registra a *Lenkokroeberia chryserea* Prado. Además se provee nueva información sobre la distribución de *Willistonella pleuropunctata* (Wiedemann), *Kroeberia fuliginosa* Lindner, y *Mexicoa mexicana* Steyskal. Los caracteres distintivos de cada una de las especies citadas son ilustrados y se anexa una clave para su separación.

Palabras Clave: Ropalomeridae, México, taxonomía, distribución.

ABSTRACT

A taxonomic revision of the family Ropalomeridae is presented, based on the analysis of specimens from 14 states of Mexico. *R. latiforceps* sp. nov. is described with specimens from Mexico and Panama, *R. xanthops* Williston is synonymized with *Ropalomera femorata* (Fabricius), and *Lenkokroeberia chryserea* Prado is recorded by the first time for the country. In addition, we provide new data on the distribution of *Willistonella pleuropunctata* (Wiedemann), *Kroeberia fuliginosa* Lindner, and *Mexicoa mexicana* Steyskal. Distinguishing characters for all known genera and species are keyed and illustrated.

Key Words: Ropalomeridae, Mexico, taxonomy, distribution.

INTRODUCCION

Existen pocos estudios sobre la familia Ropalomeridae y datan desde la primera revisión realizada por Lindner (1930), seguida de los trabajos efectuados por Prado (1963 y 1965) y que constituyen a su vez los trabajos revisionarios más importantes para el grupo. El total de especies conocidas a la fecha se enlistan en el catálogo de dípteros Neotropicales (Steyskal, 1967), y el mismo autor en fecha más reciente (Steyskal, 1987) publicó un capítulo sobre la familia en la región Neártica, en donde tan solo ocurre la especie *Rhytidops floridensis* (Aldrich).

Actualmente, los estudios realizados en México para esta familia, se limitan al trabajo de Steyskal (1947) en el cual describe *Mexicoa mexicana* Steyskal, con material procedente del noreste del país; así como la contribución de Ibañez-Bernal *et al.* (1992) quienes registran las especies capturadas en una reserva del estado de Quintana Roo.

Observaciones hechas por Lindner (1930), indican que los adultos se alimentan de la savia vegetal derramada por la alimentación de las cigarras (Homoptera). En observaciones realizadas por los autores durante las recolectas de material, se encontraron especies como *Mexicoa mexicana* Steyskal, sobre los troncos de árboles tropicales no identificados, alimentándose de secreciones resinosas.

Los estados inmaduros se desarrollan en las raíces de ciertas palmas como *Sabal palmetto* (Walter) Schultes & Schultes (Aldrich, 1932; Malloch, 1941); en las secreciones gomosas del "timbó" (*Enterolobium timbouva* Mart.), de *Cocos nucifera* L. (Hendel, 1923) y *Spondias lutea* L. (Lopes, 1932); así como en platanares en descomposición *Musa* sp. (Fischer, 1932).

Actualmente, los Ropalomeridae comprenden los géneros *Apophorhynchus* Williston, *Dactylissa* Fischer, *Kroeberia* Lindner, *Lenkokroeberia* Prado, *Mexicoa* Steyskal, *Rhytidops* Lindner, *Ropalomera* Wiedemann y *Willisoniella* Mik, los cuales incluyen alrededor de 30 especies, todas ellas con una distribución exclusiva de las regiones tropicales y subtropicales del Continente Americano. En el presente estudio se hace una revisión de la familia en México, presentando la descripción de una nueva especie, un nuevo registro y una nueva sinonimia, se hace una clave para la separación de géneros y especies, y se cita la distribución en el país y en el continente para cada una de ellas.

MATERIAL Y METODOS

Se examinaron poco más de 900 ejemplares, provenientes de diversas localidades en 14 estados de México, recolectados durante el transcurso de varios proyectos realizados principalmente en el Instituto de Biología de la UNAM y en el Instituto de Ecología (Xalapa, Veracruz). Los ejemplares revisados se recolectaron en su mayoría por medio de trampas tipo "Charaxes" cebadas con una mezcla fermentada con plátano, cerveza y azúcar; otras se obtuvieron con trampas tipo "McPhail" utilizando proteína hidrolizada como atrayente.

Para la determinación de especies, se formaron series de individuos con el objeto de preparar los genitales de machos y hembras, mediante la disección de los 3 últimos segmentos abdominales, los cuales fueron sometidos a una solución de NaOH al 10 % en frío durante 48 horas, para lograr limpiar y aclarar las estructuras; finalmente se lavaron con agua destilada y se conservaron en glicerina dentro de microviales y se insertaron en el alfiler del ejemplar correspondiente.

Se elaboró una clave dicotómica para los géneros y especies de la familia Ropalomeridae encontrados en México, así como una diagnosis para cada una de ellas siguiendo la nomenclatura general empleada por McAlpine (1981) y para morfología específica de la familia, se emplearon los trabajos de Prado (1963 y 1965).

Las abreviaturas utilizadas en el texto corresponden a las siguientes instituciones en donde el material objeto de este estudio se encuentra depositado: AMNH - American Museum of Natural History, Nueva York; CECH - Estación de Biología Chamela, del Instituto de Biología, UNAM; CELT - Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, del Instituto de Biología UNAM; IBUNAM - Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México; IXAL - Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz; UAY - Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán; USNM - United States National Museum of Natural History, Washington, DC; ZMD - Zoologisk Museum, Dinamarca.

GENEROS Y ESPECIES MEXICANAS DE ROPALOMERIDAE

Ropalomera Wiedemann

Ropalomera Wiedemann, 1824: 17. Especie tipo: *Dictya clavipes* Fabricius, 1805.
Rhopalomera (emend.). Steyskal, 1967: 2.

Diagnosis. Cabeza de color amarillo, frecuentemente con manchas castaño oscuras en la cara y frente, antenas usualmente anaranjadas o castaño rojizas; frente amplia, excavada; cara con un tubérculo hemisférico central bien desarrollado, pero en ocasiones poco protuberante en vista lateral; arista plumosa con pelos largos y esparcidos; sedas orbitales generalmente ausentes o algunas veces presentes pero poco desarrolladas; sedas ocelares usualmente presentes y algunas veces débiles; sedas postocelares, verticales internas y externas presentes.

Tórax: Mesonoto de color castaño rojizo oscuro, usualmente con tres bandas centrales de polinosidad; escudo con las siguientes sedas presentes: un par de postpronotales (en raras ocasiones otro par anterior menos desarrollado), dos pares de notopleurales, un par de supra-alares presuturales reducidas, un par de supra-alares postsuturales, uno a dos pares de postalares, uno a dos pares de intra-alares (cuando existe un segundo par es menos desarrollado), un par de intra-postalares, dorsocentrales usualmente ausentes, un par de acrosticales, algunas veces débiles. Escutelo con la región discal plana o ligéramente cóncava, y con una mancha polinosa a cada lado del mismo; un par de sedas marginales y un par de apicales. Pleuras castaño oscuras y por lo general con una franja polinosa ubicada en la

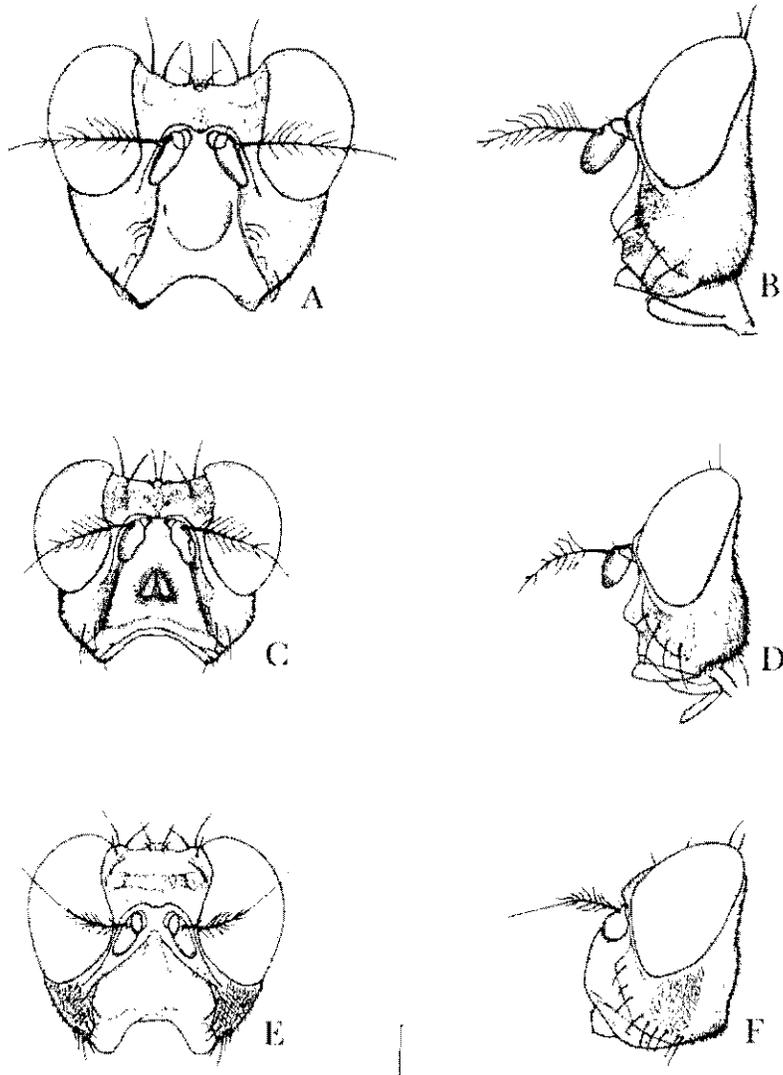


Figura 1

Cabeza en vista frontal (A,C,E) y lateral (B,D,F) de Ropalomeridae: A-B, *Ropalomera femorata* ♂; C-D, *Ropalomera latiforceps* sp. nov. ♂; E-F, *Willistoniella pleuropunctata* ♂. Línea = 1 mm.

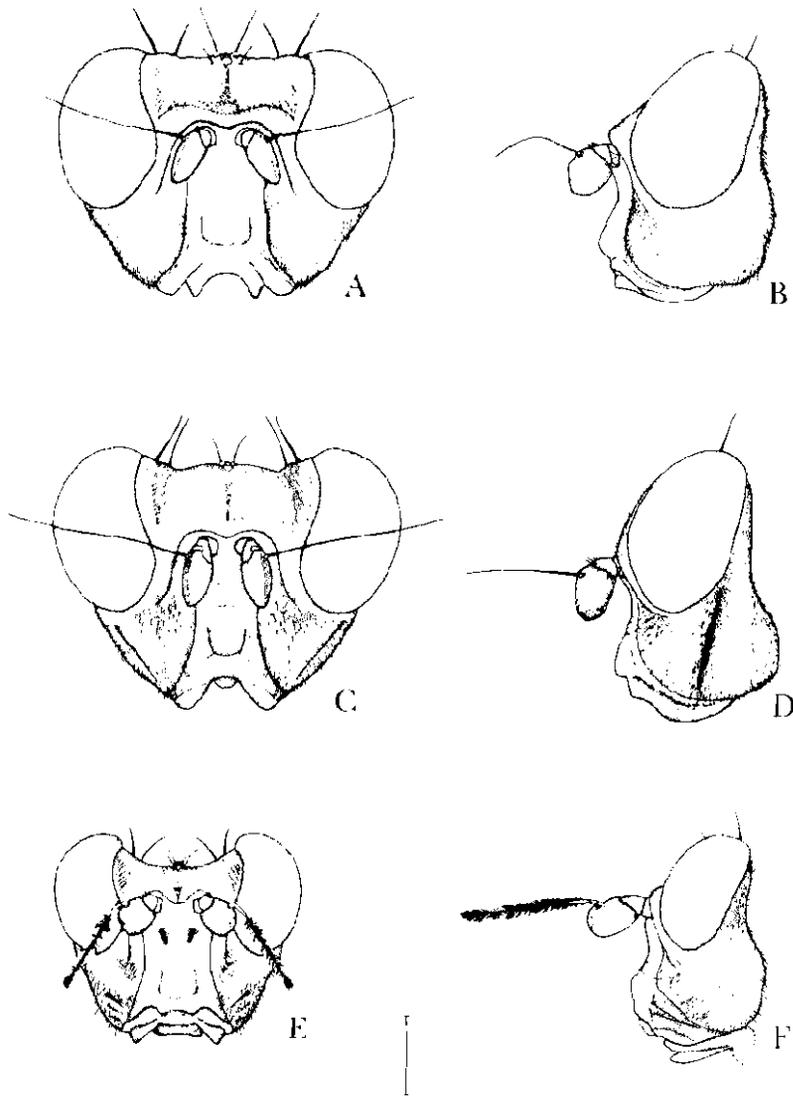


Figura 2
Cabeza en vista frontal (A,C,E) y lateral (B,D,F) de Ropalomeridae: A-B, *Kroeberia fuliginosa* ♂; C-D, *Lenkokroeberia chryserca* ♀; E-F, *Mexiocca mexicana* ♀. Línea = 1 mm.

porción media que corre en sentido antero-posterior; una seda anepisternal y otra katepisternal, estigma metatorácico con una a dos sedas superiores.

Las alas frecuentemente son hialinas, pero pueden presentar manchas oscuras a lo largo de las venas, manchas pardas con núcleos claros, o una tonalidad oscura generalizada. Patas frecuentemente provistas de pelos largos y abundantes, con los fémures evidentemente engrosados.

Discusión. El género *Ropalomera* incluye 15 especies válidas, pero desafortunadamente algunas de ellas están vagamente descritas, en las que solo se conocen las hembras con lo cual es difícil establecer sus relaciones. No obstante, al menos para nueve especies, conocemos características que de una forma preliminar permiten establecer relaciones entre ellas. La morfología de los parámetros sugieren la formación de al menos dos grupos de especies: el primero que denominamos grupo *femorata*, conformado por aquellas especies que poseen los parámetros con tres lóbulos (uno preapical y dos apicales) (Fig. 5E), en este grupo se encuentran: *R. femorata* (Fabricius), *R. goyana* Prado y *R. tessellata* Prado. Un segundo grupo que denominamos *clavipes*, comprende aquellas especies con los parámetros provistos de solo dos lóbulos apicales (Fig. 6E), este grupo incluye a las especies *R. clavipes* (Fabricius), *R. stictica* Wiedemann, *R. titillator* Steyskal, *R. occulta* Prado, *R. tibialis* Walker, y *R. fenestrata* Prado.

Las especies *R. nudipes* Frey, *R. brachyptera* Lindner, *R. distincta* Prado, *R. guimaraesi* Prado y *R. glabrata* Prado no han sido plenamente descritas, puesto que los genitales masculinos se desconocen; sin embargo, *R. nudipes* parece relacionarse con *clavipes* y *stictica* basados en el patrón de coloración alar muy similar entre ellas y único en el género; mientras que las especies *guimaraesi* y *glabrata* están relacionadas con *tibialis* ya que solo estas presentan dos pares de sedas intra-alares.

Resulta necesario destacar que *guimaraesi* y *glabrata*, fueron descritas con base en ejemplares hembras, y la diferencia exclusiva entre ambas (Prado, 1965) es que en la primera, el fémur medio presenta pelos largos en la mitad basal de su cara ventral. La referencia de todas las especies conocidas del género, muestran que esta característica corresponde a un dimorfismo sexual del macho.

En la descripción original de *guimaraesi*, Prado (1965) indica: "Deixamos de descrever as espermatecas porque o abdómen examinado estava montado em balsamo do Canada, o que prejudicou por certo a sua localização"; además, el holotipo de *guimaraesi* y el material tipo de *glabrata* (4 hembras incluyendo el holotipo) pertenecen a la misma localidad y la misma fecha de colecta; por lo que suponemos una confusión en el sexo del holotipo de *guimaraesi* y que se trata de un macho de la misma especie.

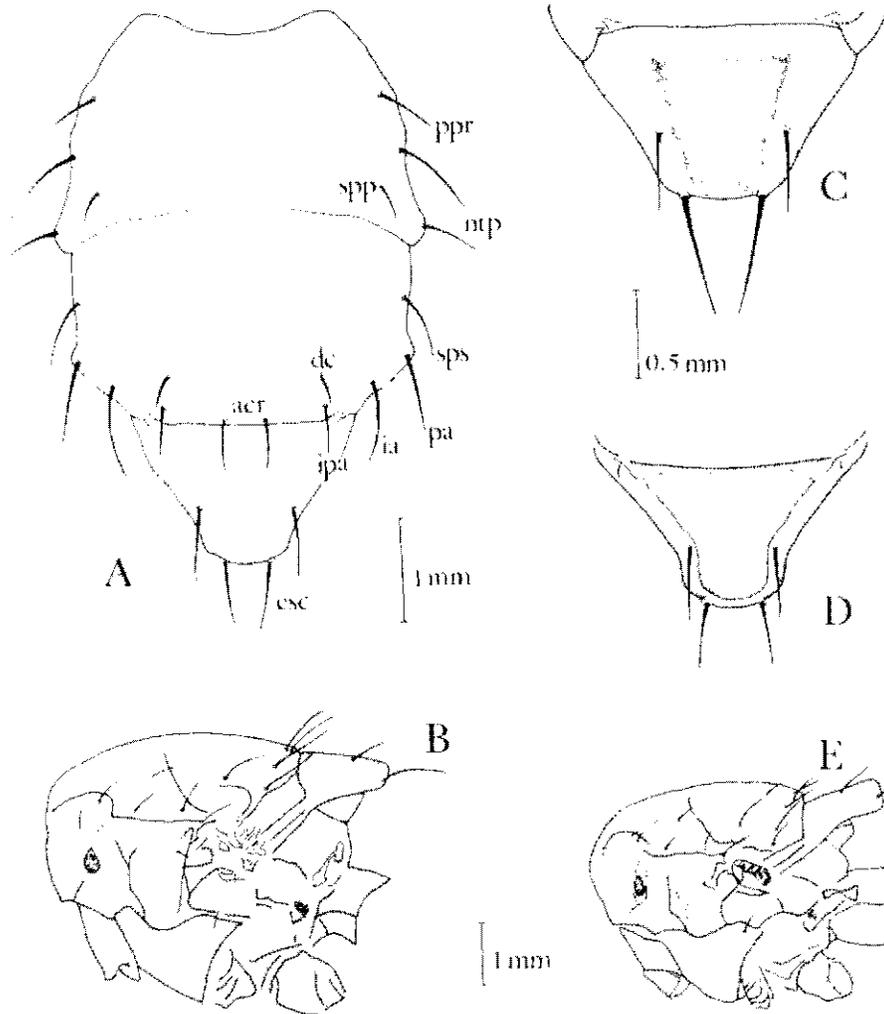


Figura 3

A. Tórax en vista dorsal de *R. femorata* mostrando la quetotaxia del grupo. acr = acrosticales; dc = dorsocentrales; esc = escutelares; ia = intra-alares; ipa = intrapostalares, ntp = notopleurales; pa = postalares; ppr = postpronotales; spp = supra-alares presuturales; sps = supra-alares postsuturales. B-C. *R. femorata* (B, tórax vista lateral; C, escutelo); D-E. *R. latiforceps* sp. nov. (D, escutelo; E, tórax vista lateral).

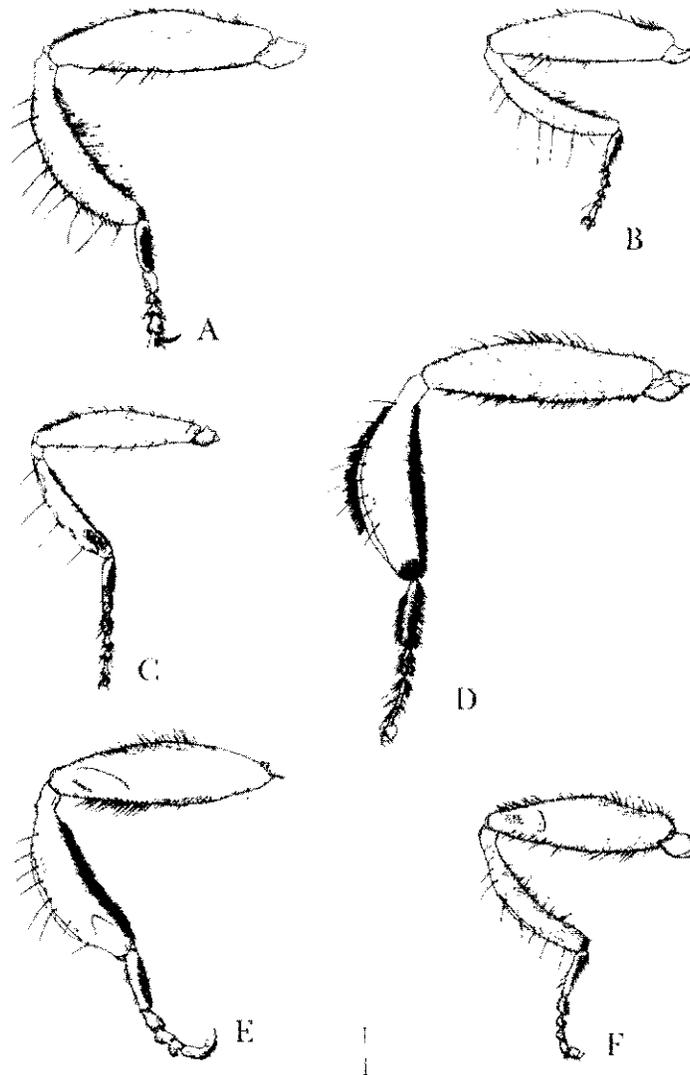


Figura 4

Pata posterior izquierda de Ropalomeridae: A, *Ropalomera femorata* ♂; B, *Ropalomera latiforceps* sp. nov. ♂; C, *Willistonella pleuropunctata* ♂; D, *Lenkokroeberia chryserea* ♀; E, *Kroeberia fuliginosa* ♂; F, *Mexicoa mexicana* ♂. Línea = 1 mm.

***Ropalomera femorata* (Fabricius)**
(Figs. 1A-B, 3B-C, 4A, 5A-F)

femorata Fabricius, 1805: 326 (como *Dictya*).

xanthops Williston, 1895b: 213. LECTOTIPO ♂. Yucatan, G.F. Gaumer/ en etiqueta roja: TYPE No.---- A.M.N.H./ Am. Mus. Nat. Hist. Dept. Invert. Zool. No. 20357/ en letra manuscrita: *Rhopalomera xanthops* Will. (Lectotipo aquí designado). **NUEVA SINONIMIA.**

Diagnosis. Macho: Cabeza con la frente de color amarillo hasta castaño brillante; márgenes oculares y áreas que circundan los ocelos con una polinosidad plateada; triángulo ocelar de color castaño obscuro brillante; sedas ocelares bien desarrolladas; sedas orbitales débilmente desarrolladas; genas amarillas o castañas, con una banda vertical de polinosidad dorada; cara opaca con una coloración amarilla o con manchas castaño oscuras, tubérculo facial bien desarrollado.

Tórax: Mesonoto con tres bandas centrales de polinosidad dorada y con todas las macrosedas que ocurren en el género, excepto que se presenta un par de sedas dorsocentrales débiles; lóbulos postpronotales castaño brillantes y desprovistos de polinosidad (al menos en la región de inserción de la seda postpronotal); escutelo cóncavo en la región discal, con una depresión que se continúa hasta el ápice formando una débil hendidura media; pleuras con la banda de polinosidad que se extiende desde el proepisterno hasta el anepisterno; parte superior del estigma metatorácico con una o dos sedas. Alas ligeramente oscuras con manchas negruzcas a lo largo de las venas. Patas de color castaño con los fémures engrosados, primeros tarsómeros de color amarillo y los restantes más oscuros. Fémur anterior con la cara ventral cubierta de pelos largos amarillos en el tercio basal; cara ventral del fémur medio con pelos más largos y amarillos en su mitad basal y de 8 a 10 sedas cortas fuertes que disminuyen de tamaño a medida que se aproximan al ápice. Fémur posterior cubierto de polinosidad dorada que rodea la porción media; cara dorsal con 3 a 5 sedas finas y largas situadas en la porción media apical; tercio apical de la cara ventral con 3 a 5 sedas cortas.

Tibias anteriores y medias con pelos largos en la cara ventral; tibias posteriores con pelos negros, largos y abundantes en toda su superficie, así como una hilera de 8 a 9 sedas más largas en el borde posterior, pero no están implantadas en tubérculos. Abdomen de color castaño negruzco, con 4 manchas de polinosidad plateada en los terguitos II al V; margen posterior del quinto esternito con dos mechones laterales de 5 a 6 sedas cortas y gruesas; cercos largos; surstilos angostos en vista posterior y aproximadamente de la misma longitud de los cercos; edeago provisto de expansiones laterales espiniformes quitinosas; epifalo con el ápice bifurcado y con proyecciones cortas; parámetros trilobulados con el lóbulo preapical redondeado, el lóbulo superior apical subcuadrado, y el lóbulo apical inferior agudo en su extremo inferior. Longitud total 8 a 11 mm.

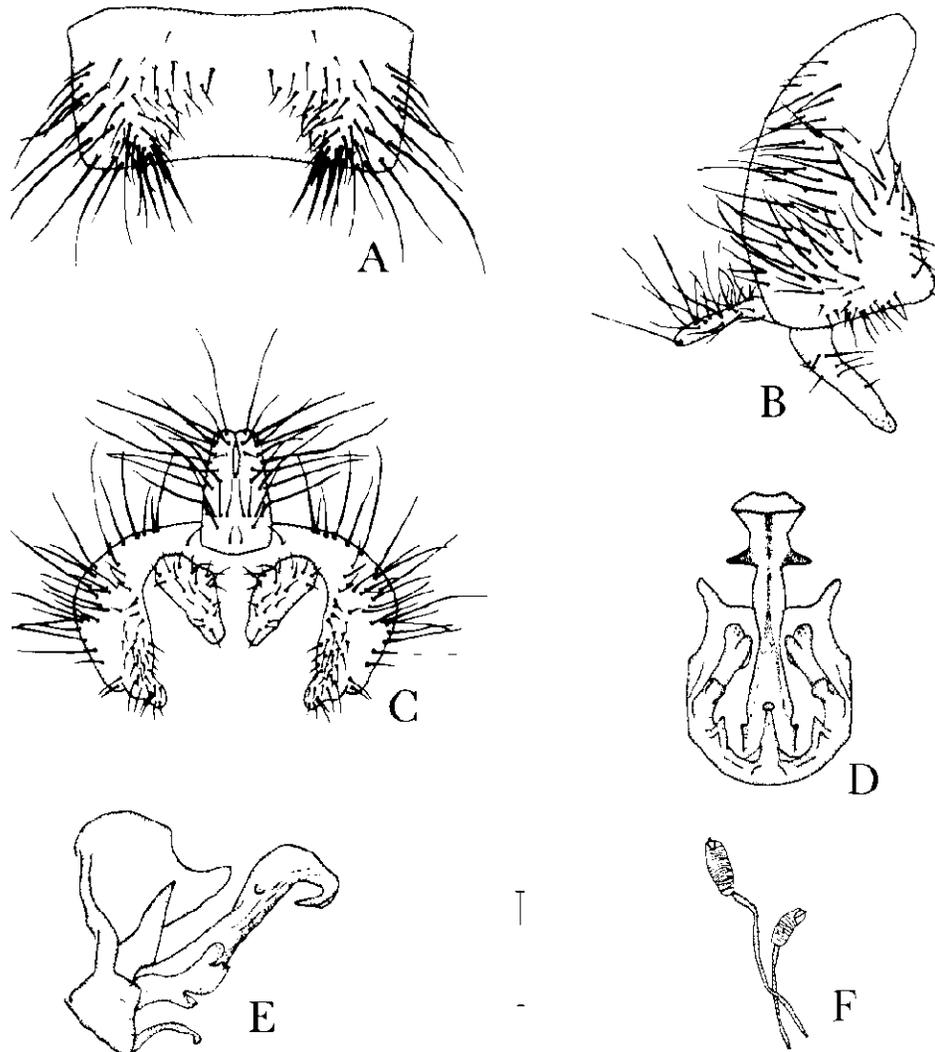


Figura 5

Ropalomera femorata ♂. A. Quinto esternito; B C, Terminalia en vistas lateral y posterior; D E. Edeago, parámetros y epifalo (D. vista ventral; E, vista lateral); F, espermatecas ♀. Línea = 0.5 mm.

Hembra: Difiere del macho en los siguientes caracteres: El tubérculo facial y la cara en general es brillante (desprovista de pubescencia); el fémur anterior carece de pelos dorados largos en el margen posterior del tercio basal; cara ventral del fémur medio sin pelos largos en la mitad basal.

Material examinado. HOLOTIPO ♂: "Sudamerica"/Type/*D. femorata* (ZMD); MEXICO: **Campeche:** Ixtacumbilxunan, 22-VI-1985, F. Arias, H. Velasco y M. Vertiz (3 ♂♂ y 1 ♀ IBUNAM); Escárcega, 23-VI-1985, H. Velasco y M. Vertiz (2 ♀♀ IBUNAM); Escárcega-El Tormento, 18-VI-1989, A. Cadena y L. Cervantes (1 ♀ IBUNAM); **Chiapas:** Tapachula, Finca La Chinita, 18-III-1985, F. Arias y M. Vertiz (1 ♂ y 1 ♀ IBUNAM); 23-III-1985, F. Arias y H. Velasco (2 ♀♀ IBUNAM); 26-III-1985, H. Velasco y M. Vertiz (2 ♀♀ IBUNAM); Chicozapote, 13-XI-1986, G. Zapién (1 ♀ IBUNAM); **Colima:** Colima, IX-1916 (1 ♂ IBUNAM); Colima, L. Conradt Coll.; **Guerrero:** Acahuizotla, 28-I-1982, A. Ibarra y E. Barrera (1 ♂ y 1 ♀ IBUNAM); 22-VI-1982, A. Ibarra y M. García (2 ♀♀ IBUNAM); 24-VI-1983, M. García (1 ♀ IBUNAM); **Jalisco:** Estación de Biología Chamela: colectada desde I al XII-1988-1991, E. Ramírez col. (8 ♂♂ y 8 ♀♀ IBUNAM; 189 ♂♂ y 288 ♀♀ CECH; 8 ♂♂ y 8 ♀♀ IXAL); Carr: Barra de Navidad-Pto. Vallarta, Km 70, San Mateo, 11-X-1989, E. Ramírez (3 ♂♂ y 1 ♀ CECH); 12-X-1989, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 14-X-1989, E. Ramírez (2 ♀♀ CECH); 16-X-1989, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 18-X-1989, J. Villa (2 ♂♂ y 1 ♀ CECH); 20-X-1989, J. Villa (1 ♂ CECH); 21-X-1989, J. Villa (1 ♀ CECH); 22-X-1989, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 23-X-1989, J. Villa (1 ♀ CECH); 13-XI-1989, E. Ramírez (2 ♂♂ y 2 ♀♀ CECH); Cihuatlán, 17-II-1990, R. Rayas M. (1 ♀ IXAL); 20-III-1990, R. Rayas M. (1 ♀ IXAL); Villa Purificación, 2-III-1990, R. Rayas M. (1 ♀ IXAL); 20-III-1990, R. Rayas M. (1 ♂ IXAL); El Tuito, 6 Km Sur, 8-X-1988, F.A. Noguera (1 ♂ CECH); **Morelos:** Ajpuyeca, 1-IX-1983, A. Ibarra (2 ♂♂ y 3 ♀♀ IBUNAM); Cañon de Lobos, 19-I-1985, A. Ibarra (1 ♂ IBUNAM); 16-II-1985, V. Rodríguez (2 ♀♀ IBUNAM); 1-VIII-1986, V. Rodríguez (1 ♀ IBUNAM); Coatlán del Río, 7-X-1987, Y. Serna (1 ♀ IBUNAM); **Oaxaca:** Chacahua, 1-VI-1987, F. Arias, L. Cervantes y E. Barrera (5 ♂♂ y 6 ♀♀ IBUNAM); Candelaria de Loxicha, 2-XII-1982, A. Ibarra (1 ♂ IBUNAM); Pochutla, Finca Concordia, 2-VI-1987, L. Cervantes (1 ♂ IBUNAM); Valle Nacional, San Mateo Yetla, 13-X-1990, E. Ramírez (3 ♀♀ CECH); Km:206 carr: Oaxaca-Pto. Angel, Finca Pacífico, 20-X-1990, E. Ramírez (2 ♂♂ y 2 ♀♀ CECH); **Quintana-Roo:** Km 20, C. Puerto-Vigía Chico, 21-II-1984, A. Ibarra (2 ♀♀ IBUNAM); L. Chunyaxche, 23-II-1984, A. Ibarra (2 ♀♀ IBUNAM); 4-VII-1985, M. González (1 ♀ IBUNAM); Rancho Las Palmas, 15-XI-1984, O. Canul (1 ♂ IBUNAM); Valle Hermoso, 21-VII-1993, L. Carrillo y M. Medina (1 ♂ y 1 ♀ UAY); **San Luis Potosí:** Tamazunchale, 12-IV-1980, E. Barrera (1 ♂ IBUNAM); **Tabasco:** Frontera, VI-9, Townsend Coll. (2 ♂♂ y 1 ♀ USNM); **Veracruz:** Tlapacoyan, IX-1951, M. Topete (3 ♂♂ IBUNAM); Atoyac, 550m, 27-

VII-1978, J. Butze (1 ♀ IBUNAM); Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, colectada entre I al XII 1984 a 1986, A. Ibarra, E. Ramírez y P. Sinaca cols. (22 ♂♂ y 38 ♀♀ IBUNAM; 6 ♂♂ y 6 ♀♀ CECH; 4 ♂♂ y 4 ♀♀ CELT; 3 ♂♂ y 3 ♀♀ IXAL); 10-VII-1988, V. Hernández y R. Pérez (7 ♀♀ IBUNAM); 3-VIII-1989, A. Villegas (1 ♀ IBUNAM); 5-V-1990, R. Pérez (1 ♀ IXAL); 13-16-VI-1990, J. Valenzuela y R. Pérez (2 ♂♂ IXAL); Teocelo, M. Blanco, 4-VI-1991, A. Zuñiga y E. Piedra (1 ♂ y 1 ♀ IXAL); Apazapan, 26-VI-1991, G. Quintero y L. Quiroz (1 ♀ IXAL); 29-I-1992, G. Quintero y L. Quiroz (1 ♂ IBUNAM); 18-III-1992, G. Quintero y L. Quiroz (2 ♀♀ IXAL; 1 ♀ IBUNAM); 23-IV-1992, G. Quintero y L. Quiroz (1 ♀ IXAL); 29-IV-1992, G. Quintero y L. Quiroz (1 ♂ y 1 ♀ IXAL); 7-V-1992, G. Quintero y L. Quiroz (2 ♀♀ IXAL; 1 ♀ IBUNAM); 20-V-1992, G. Quintero y L. Quiroz (4 ♂♂ y 1 ♀ IXAL; 1 ♂ IBUNAM); **Yucatán:** Rancho San Salvador, Reserva de Dzilam, 30-IX-1992, P. Manrique (2 ♂♂ y 3 ♀♀ UAY); Rancho San José, Reserva de Dzilam, II-V-1993, H. Delfín y P. Manrique (6 ♂♂ y 11 ♀♀ UAY).

Distribución. MEXICO: Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Quintana-Roo, San Luis Potosí, Veracruz, Yucatán. GUATEMALA, NICARAGUA (Wulp, 1898). SUR DE BRASIL, BOLIVIA, PARAGUAY Y ARGENTINA (Steyskal, 1967).

Comentarios. Esta especie queda incluida en el grupo de especies *femorata*, junto con *R. goyana* y *R. tessellata* de las que difiere por la característica del quinto esternito del macho que presenta un mechón de sedas sublaterales a cada lado; por la presencia de proyecciones espiniformes subapicales esclerosadas en el distifalo (también presente en *R. tessellata*); y por la hilera de sedas más largas en el margen dorsal de la tibia posterior que están ausentes en las otras dos especies. *Ropalomera femorata*, es la especie con mayor distribución de todo el género, ya que se le encuentra en zonas tropicales desde el centro de México hasta Argentina en Sudamérica.

Ropalomera xanthops Williston fue descrita con base en diez especímenes con los siguientes datos de colecta: Yucatán, G. F. Gaumer, presumiblemente depositados en la colección de la Universidad de Kansas, pero actualmente este material no se encuentra en dicha colección (R. Brooks com. pers.). Bajo la premisa de que Williston (1895b) no designó el holotipo y ante el hallazgo de un macho de la serie original en el AMNH, procedimos a designar el lectotipo de dicha especie. Posteriormente con base en el análisis de las características de la genitalia de este ejemplar, reconocemos sin duda alguna que es conespecífica con *R. femorata* (Fabricius) por lo que proponemos esta nueva sinonimia.

***Ropalomera latiforceps* Ramírez y Hernández, sp. nov.**

(Figs. 1C-D, 3D-E, 4B, 6A-F)

Descripción del macho: Cabeza con la frente opaca castaño rojiza y con una franja central longitudinal un poco más oscura, con los márgenes oculares provistos de polinosidad plateada; sedas ocelares muy débiles y apenas distinguibles, un par de sedas orbitales débiles; cara opaca de color castaño negruzco, con el tubérculo facial moderadamente desarrollado provisto de un surco medio longitudinal; triángulo ocelar negro brillante con cierta polinosidad plateada a los lados del mismo; antenas anaranjadas con el margen dorsal del tercer segmento castaño oscuro; genas castaño rojizas con una franja vertical de polinosidad plateada que se extiende a todo lo largo del margen postocular; margen parafacial con algunas sedas negras. Tórax: Mesonoto con una banda central grisácea y dos sublaterales doradas mejor definidas; lóbulos postpronotales y notopleuras cubiertos de una polinosidad dorada; dos pares de sedas postpronotales (un par más reducido), dos pares de sedas intra-alares, y sedas dorsocentrales ausentes. Escutelo en vista lateral notablemente dirigido hacia la parte superior en forma oblicua; región discal del escutelo castaño rojiza y ligeramente cóncava en su parte media, con el ápice redondeado y negro brillante, provisto de una constricción evidente que se inicia precisamente en la base de las sedas marginales. Pleuras de color castaño rojizo, con una franja de polinosidad plateada que se extiende desde el proepisterno al meron; el anepisterno y el anepimeron poseen una pilosidad característica que da el aspecto de una superficie rugosa; borde superior del estigma metatorácico con una seda.

Alas ligeramente oscuras en el tercio apical y en las celdas marginales inferiores, dejando la región central más clara; la coloración general de las patas es castaño negruzca con excepción de los tres primeros tarsómeros en cada una de ellas; patas anteriores con el fémur provisto de pelos largos negros y amarillos, mezclados a lo largo del margen ventral y con una hilera de tres a cuatro sedas en el tercio apical de su cara dorsal; tibias con una hilera de sedas negras a lo largo de su cara externa y que terminan en una larga seda preapical. Patas medias: fémur provisto de largos pelos negros y amarillos entremezclados que ocupan la mitad basal de su cara ventral, y una hilera de siete a diez sedas o espinas cortas en su mitad apical; por su cara externa anterior se observan también una hilera de alrededor de siete sedas, una preapical y dos apicales. Patas posteriores: cara ventral del fémur con sedas más largas y con tres espinas cerca del ápice, mientras que la cara dorsal presenta aproximadamente seis sedas en la mitad apical; tibias ligeramente aplanadas, en las que destaca una hilera de seis a siete sedas largas implantadas en pequeñas protuberancias.

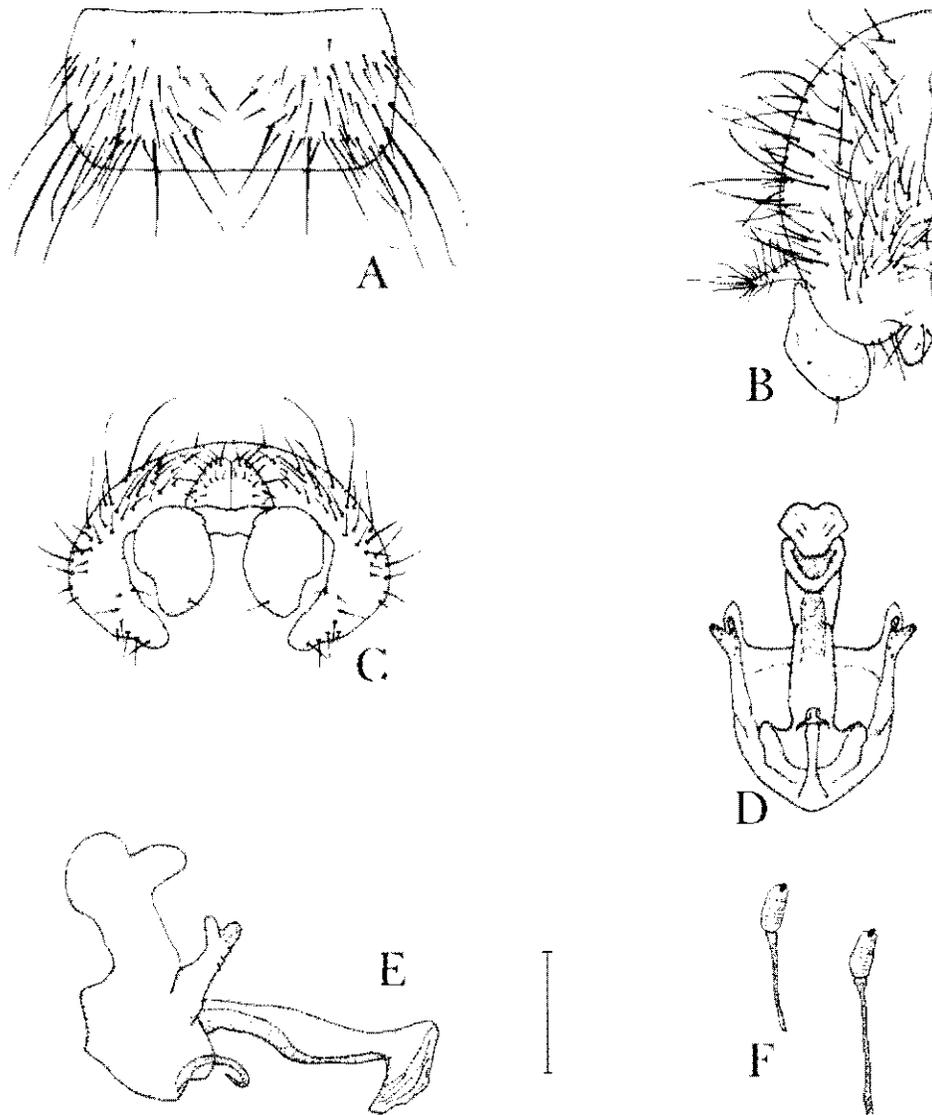


Figura 6

Ropalomera latiforceps sp. nov. ♂. A, quinto esternito; B-C, Terminalia en vistas lateral y posterior; D-E, Edeago, parámetros y epitalo (D, vista ventral; E, vista lateral); F, espermatecas ♀. Línea = 0.5 mm.

Abdomen castaño negruzco en su región dorsal, con cuatro manchas de polinosidad plateada en el terguito II, y dos laterales en los terguitos III y IV; quinto esternito con 8 a 10 sedas largas situadas cerca del margen posterior, y el resto de su superficie con pelos visiblemente más cortos. Cercos cortos y anchos; surstilos notablemente ensanchados en vista posterior con el extremo distal redondeado y casi desnudos por completo; edeago con el distifalo abultado, membranoso y desprovisto de expansiones laterales quitinosas; epifalo curvo y bifurcado en el ápice con proyecciones largas; parámetros bilobulados y redondeados en la parte terminal de cada uno de ellos.

Hembra. Difiere en los siguientes caracteres: En la cabeza, el tubérculo facial es ligeramente más abultado y totalmente brillante; los pelos de la cara ventral de los fémures anteriores y medios son más cortos que en el macho.

Material Tipo. MEXICO. HOLOTIPO ♂ (IBUNAM) Veracruz: Est. Biol. Los Tuxtlas alt. 160 m, 27-IX-1985, A. Ibarra col.. PARATIPOS: MEXICO. Veracruz: Est. Biol. Los Tuxtlas: 5-VIII-1985, E. Ramírez (1 ♀ y 1 ♂ CECH); 12-VIII-1985, P. Sinaca (1 ♂ IXAL); 29-X-1985, P. Sinaca (1 ♀ IBUNAM); 8-X-1985, V. Hernández y E. Ramírez (1 ♀ IBUNAM); 14-II-1986, A. Ibarra y E. Ramírez (2 ♂♂ y 1 ♀ IBUNAM); 13-IV-1986, A. Ibarra, E. Ramírez y P. Sinaca (1 ♂ CECH); 16-VI-1986, A. Ibarra (1 ♂ IXAL); 11-XII-1986, A. Ibarra (1 ♂ IBUNAM); 18-22-VI-1988, V. Hernández y R. Pérez (1 ♀ IXAL); 12-VIII-1992, J. Villa y E. Ramírez (1 ♀ IXAL y 1 ♀ CECH). PANAMA. Barro Colorado Is. XII-1936, I-1937, J. Zetek "Fruit fly trap, sugar" (2 ♂♂ y 1 ♀ USNM); Red Tank, 14-IV-1923, R. C. Shannon (1 ♂ USNM).

Distribución. MEXICO (Veracruz); PANAMA (Isla Barro Colorado)

Etimología. El nombre específico proviene del latín *Latus* = ancho y *Forceps* = pinzas, en relación a las características de los surstilos del macho.

Comentarios. La especie aquí descrita queda comprendida en el grupo de especies *clavipes* por presentar los parámetros bilobulados; y difiere de todas las especies del grupo, por la siguiente combinación de características: dos pares de sedas postpronotales (con el par anterior más reducido); la implantación en tubérculos de las sedas de las tibias posteriores (solo presente en *R. fenestrata*); dos pares de intra-alares (característica que solo comparte con *R. tibialis*, *R. guimaraesi* y *R. glabrata*); escutelo proyectado en forma oblicua (característica señalada solamente para *R. occulta* y *R. glabrata*) y con una constricción en el tercio apical; surstilos ensanchados y redondeados en vista posterior.

***Willistoniella* Mik**

Rhopalomyia Williston, 1895a: 184. (nombre previamente ocupado por Rübsaamen, 1892). Especie tipo: *Ropalomera pleuropunctata* Wiedemann.

Willistoniella Mik, 1895: 136. (*nom. nov.* para *Rhopalomyia* Williston). Especie tipo: *Ropalomera pleuropunctata* Wiedemann (monotípico).

Diagnosis. Cabeza con la frente amplia, de color castaño rojizo a negruzco; cara amarilla y en ocasiones con algunas manchas oscuras, provista de un prominente abultamiento carinado en la parte media; arista plumosa con pelos largos esparcidos; dos pares de sedas orbitales bien desarrolladas; sedas ocelares presentes, sedas postocelares, verticales internas y verticales externas presentes. Tórax: Mesonoto color castaño oscuro con dos bandas longitudinales de polinosidad dorada en la parte media que se continúan hasta el ápice del escutelo; escudo con las siguientes sedas presentes: usualmente un par de sedas postpronotales, pero algunos ejemplares pueden presentar otro par adicional menos desarrollado, dos pares de notopleurales, un par de supralares presuturales reducidas, un par de supra-alares postsuturales, un par de postalares, dos pares de intra-alares, siendo el par anterior reducido, generalmente un par de intra-postalares pero algunas veces se observa otro par adicional, un par de dorsocentrales bien desarrolladas, un par de acrosticales. Región discal del escutelo plana con un par de sedas marginales y un par de apicales. Pleuras de color castaño oscuro con pequeños puntos en su parte media; una seda anepisternal y otra katapisternal, estigma metatorácico provisto de 4 a 7 sedas en el borde superior. Alas semihialinas de tonalidad amarillenta o ligeramente castaño claro pero desprovistas de manchas. Patas desprovistas de pelos largos y abundantes, con los fémures delgados.

Discusión. Se distingue de los géneros *Apophorhynchus*, *Dactylissa* y *Mexicoa* por la presencia de sedas postpronotales; de *Kroeberia* por el escutelo aplanado en la región discal; de *Rhytidops* por las genas lisas; y de *Ropalomera* por presentar de 4-7 sedas en el borde superior del estigma metatorácico.

***Willistoniella pleuropunctata* (Wiedemann) (Figs. 1E-F, 4C, 7A-F)**

pleuropunctata Wiedemann, 1824: 18 (como *Ropalomera*).

vittifrons Rondani, 1848: 81 (como *Rhopalomera*).

substituta Walker, 1857: 225 (como *Ropalomera*).

Diagnosis. Cabeza con polinosidad plateada en la parte media de la frente, las orbitas oculares y el triángulo ocelar. Antenas castaño rojizas, con el tercer

segmento más obscuro en la parte dorsal. Genas de color castaño oscuro con una banda de polinosidad plateada y una hilera de sedas gruesas proximas a la sutura frontogenal. Patas castaño rojizas, sendo las patas medias y posteriores menos obscuras; primer segmento tarsal de color amarillo con polinosidad plateada, el resto castaños. Tibia posterior con 4 sedas largas fuertes implantadas en callos, sobre la cara posterior proximas a la cara dorsal.

Abdomen de color negro con 4 manchas de polinosidad plateada en los terguitos II al V, encontrandose dos en la parte media y dos laterales. Cercos fusionados en su totalidad, formando una sola pieza con el ápice agudo; Surstilos un poco más largos que los cercos, delgados y con la superficie ventral afilada; epifalo con el extremo apical terminando en punta; edeago membranoso en gran parte con el tercio apical curvo y doblado hacia abajo, presentando una linea longitudinal quitinizada en la parte ventral en dos tercios de la base; parameros bilobulados. Longitud 6-9 mm.

Material examinado. MEXICO: **Campeche:** El Tormento, 24-VI-1985, F. Arias (1 ♂ IBUNAM); Escárcega, El Tormento, 18-VI-1989, A. Cadena y L. Cervantes (1 ♀ IBUNAM); **Chiapas:** Boca Lacantún, 25-IV-1984, A. Ibarra (1 ♀ IBUNAM); Tapachula, Boca La Chinita, 18-III-1985, H. Velasco (1 ♂ IBUNAM); **Colima:** Volcán de Colima (10 ♀♀ USNM); **Jalisco:** Atotonilco el Alto, 20-III-1990, J. Cuevas (2 ♂♂ IXAL); 7 XII-1989, J. Cuevas (1 ♂ IXAL); Cihuatlán, 30-VIII-1989, R. Rayas (1 ♂ y 1 ♀ IXAL); 17-XI-1989, R. Rayas (1 ♂ y 8 ♀♀ IXAL); 1 ♂ y 1 ♀ CECH); 22-XI-1989, R. Rayas (1 ♂ y 2 ♀♀ IXAL); Est. Biol. Chamela, 17-VII-1989, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 9-VII-1990, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 1-VII-1992, E. Ramírez (1 ♂ CECH); Km: 70, Carr: Barra de Navidad-Pto. Vallarta, San Mateo, 23-X-1989, J. Villa (1 ♂ CECH); 26-VII-1990, E. Ramírez y J. Villa (3 ♂♂ CECH; 1 ♂ IXAL); 4-IX-1990, J. Villa (1 ♀ IXAL); 5-VII-1992, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 7-VII-1992, E. Ramírez (3 ♂♂ CECH; 1 ♀ IXAL); 6-VII-1992, E. Ramírez (1 ♂ CECH; 1 ♀ IXAL); Villa de Purificación, 15-III-1990, R. Rayas (1 ♀ IXAL); **Michoacán:** Km.12, Playa Azul-Coahuayana, 31-V-1988, L. Cervantes (1 ♂ y 6 ♀♀ IBUNAM; 2 ♀♀ IXAL); 31-V-1988, A. Cadena (9 ♀♀ IBUNAM); **Oaxaca,** Km. 10, Pochut a-Oaxaca, 8-II 1982, A. Ibarra y M. García (1 ♂ y 2 ♀♀ IBUNAM); 8-II-1983, M. García (1 ♂ IBUNAM); Candelaria de Loxicha, 10-II-1982, A. Ibarra y M. García (2 ♂♂ IBUNAM; 1 ♂ y 4 ♀♀ IXAL); 2-XII-1982, A. Ibarra y M. García (3 ♂♂ y 1 ♀ IBUNAM); Chacahua, 1-VI-1987, F. Arias, L. Cervantes y E. Barrera (1 ♂ y 4 ♀♀ IBUNAM); Km 206, Carr: Oaxaca-Pto. Angel, Finca Pacífico, 20 X 1990, E. Ramírez (1 ♂ y 1 ♀ CECH); **Quintana Roo:** Km 52, Carr Chetumal-Cancún, 13-VIII-1982, A. Ibarra (1 ♂ y 1 ♀ IBUNAM); Km 53, Carr Chetumal-C. Puerto, 14-III-1982, A. Ibarra y M. García (1 ♂ IBUNAM; 1 ♀ IXAL); Laguna Chunyaxché, 23-II-1984, Z. Cano (1 ♂ IBUNAM); Rancho Las Paimas, 15-XI-1984, J. Camal (1 ♂ y

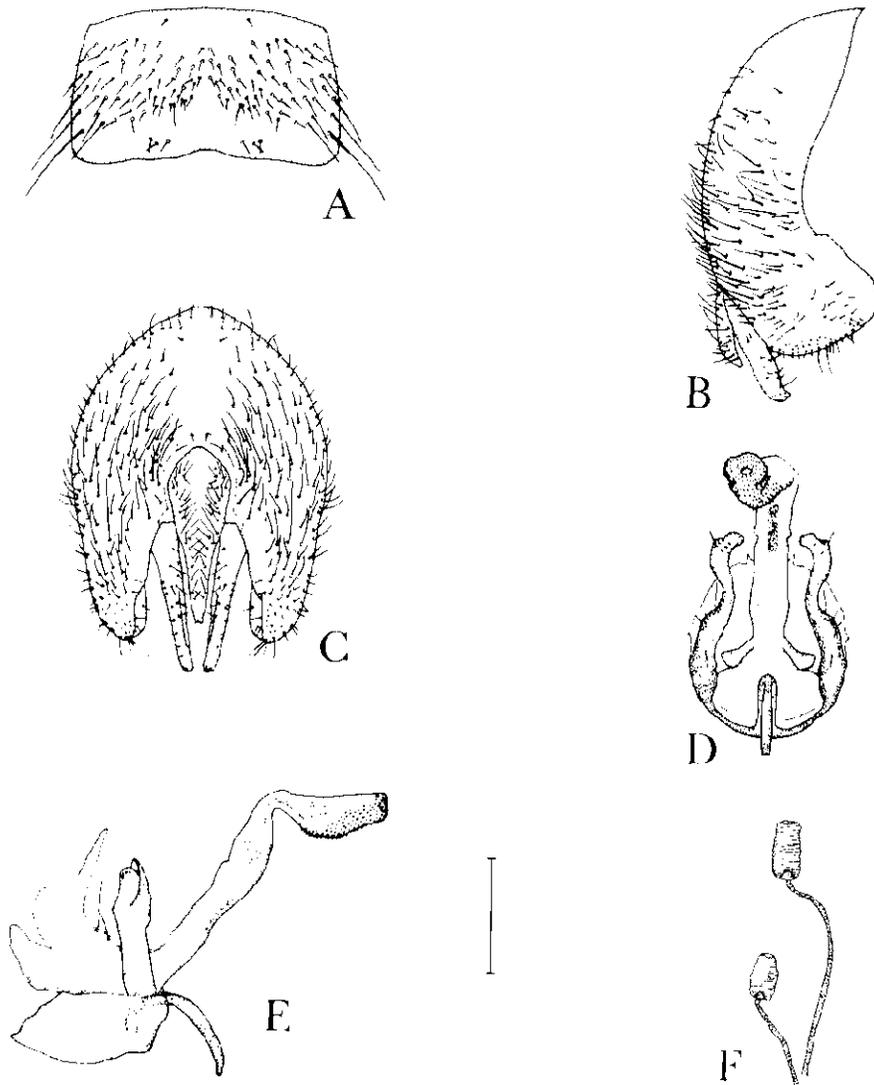


Figura 7

Willistoniella pleuropunctata ♂. A, quinto esternito; B-C, Terminalia en vistas lateral y posterior; D E, Edeago, parámetros y epifalo (D, vista ventral; E, vista lateral.); F, espermatecas ♀. Línea= 0.5 mm.

1 ♀ IBUNAM; 1 ♂ IXAL); Valle Hermoso, 21-VII-1993, H. Delfín (7 ♂♂ UAY); **San Luis Potosí**: Río Micos, 10-IV-1978, G. y J. Butze (1 ♀ IBUNAM); **Veracruz**: Altamirano, 9-II-1982, F. Durán (1 ♂ IBUNAM); Est. Biol. Los Tuxtlas, 22-II-1985, P. Sinaca (1 ♂ CELT); 10-VII-1988, V. Hernández y R. Pérez (1 ♂ IBUNAM); **Palma Sola**, Rancho San Angel, 6-7-VI-1990, E. Montes de Oca y M. Cruz (6 ♂♂ y 9 ♀♀ IXAL; 1 ♂ y 1 ♀ CECH); **Yucatán**: Rancho El Oasis, Reserva de Dzilam, 20-I-1993, H. Delfín y P. Manrique (2 ♂♂ UAY); Rancho San José, Reserva de Dzilam, II-1993, H. Delfín (1 ♂ y 1 ♀ UAY).

Distribución. MEXICO: Campeche, Chiapas, Colima, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz, Yucatán; BELICE; COSTA RICA; PANAMA; TRINIDAD; América del Sur hasta el Norte de ARGENTINA.

Comentarios. En virtud de que *W. plucropunctata* es la única especie conocida del género, podemos separarla fácilmente de todas las demás, por la característica protuberancia facial carinada (única en la familia). Su distribución corresponde particularmente a las vertientes del Golfo de México y Océano Pacífico, así como en la Península de Yucatán con límites aparentes en el Trópico de Cáncer. Después de *R. femorata*, sería la segunda especie con distribución más amplia en nuestro país.

Kroeberia Lindner

Kroeberia Lindner, 1930: 125, 127. Especie tipo: *Kroeberia fuliginosa* Lindner (monotípico).

Diagnosis. Cabeza con la frente castaño negruzca, cara y genas amarillas a castaño rojizas; tubérculo facial hemisférico y bien desarrollado; arista desnuda; sedas orbitales ausentes; sedas ocelares presentes y bien desarrolladas; sedas postocelares, verticales internas externas presentes. Tórax: Mesonoto de color negro, con tres bandas centrales de polinosidad plateada y dos laterales; escudo con las siguientes sedas presentes: dos pares de postpronotales (con el par anterior menos desarrollado), dos pares de notopleurales, un par de supra-alares presuturales, un par de supra-alares postsuturales, un par de postalares, dos pares de intra-alares (con el par anterior más reducido), un par de intra-postalares, usualmente dos pares de dorsocentrales (en ocasiones un solo par), un par de acrosticales. Escutelo negruzco con la región discal convexa, provisto con uno o dos pares de sedas discales y un par de apicales. Pleuras de color negruzco con una franja de polinosidad plateada a lo largo de su parte media; dos sedas anepisternales presentes rodeadas de numerosos pelos negros y largos; una seda katepisternal; anepimeron con 5-7 sedas bien desarrolladas y numerosos pelos

largos; estigma metatorácico con el borde superior provisto de 5-7 sedas. Alas semihialinas con una tonalidad uniformemente oscura y desprovistas de manchas definidas. Patas con los fémures engrosados.

Discusión. *Kroeberia* puede separarse de los demás géneros conocidos por la siguiente combinación de caracteres: presencia de 2 pares de sedas postpronotales, escutelo convexo, con 1 o 2 pares de sedas discales; dos pares de sedas anepisternales; de 5 a 7 sedas en el borde superior del estigma metatorácico y de 5 a 7 sedas anepimerales.

***Kroeberia fuliginosa* Lindner**

(Figs. 2A-B, 4E, 8A-F)

fuliginosa Lindner, 1930: 127.

Diagnosis. Cabeza con dos manchas irregulares de polinosidad plateada en la frente, situadas anteriormente a la región ocelar; Orbitas oculares con una banda angosta de polinosidad en la región frontal. Antenas de color anaranjado a castaño rojizo; tercer segmento antenal con la región dorsal ligeramente más oscura. Genas con una banda longitudinal de polinosidad plateada. Escutelo con abundantes pelos cortos de color negro en la región discal. Patas negras en gran parte de su superficie, cubiertas por polinosidad blanquecina; el tercio basal de los fémures y el primer segmento tarsal amarillo o anaranjado. Todas las patas presentan pelos y sedas abundantes uniformemente distribuidos en toda la superficie. Tibias posteriores mucho más robustas que las tibia medias y anteriores, comprimidas lateralmente y con un reborde de forma laminar en la cara dorsal, además de presentarse de 5 a 6 sedas largas situadas en la cara posterior próximas a la cara dorsal.

Abdomen de color castaño oscuro a negro con el segundo al quinto terguito cubiertos por polinosidad, que puede verse de color plateado o azul metálico. Quinto esternito con 4 a 5 sedas largas bien diferenciadas en los ángulos postero-laterales, acompañadas de varios pelos cortos que se extienden al margen posterior. Cercos extremadamente largos, delgados y fusionados solo en la base; surstilos muy esclerosados, con los bordes internos y apicales provistos de proyecciones dentiformes; epifaño corto con el extremo apical terminado en punta y ligeramente curvo; edeago cilíndrico y membranoso en gran parte; parámetros bilobulados.

Material examinado. MEXICO: **Campeche:** Ixtacumbilxunan, 22-VI-1985, F. Arias, H. Velasco y M. Vertiz (3 ♀♀ IBUNAM); **Chiapas,** Ocosingo, Montes Azules, 9-14-VII-1987, F. Arias y L. Cervantes (1 ♂ y 1 ♀ IBUNAM); **Guerrero:** Acahuizotla, 22-

VI-1982, M. García (1 ♀ IBUNAM); **Jalisco**: Est. Biol. Chamela, 16-VII-1988, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 21-VII-1988, E. Ramírez (1 ♂ CECH); 22-VII-1988, E. Ramírez (2 ♂♂ CECH ; 1 ♂ IXAL); 22-I-1989, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 5-VII-1989, E. Ramírez (4 ♂♂ CECH; 1 ♂ IXAL); 9-VII-1989, E. Ramírez (1 ♂ CECH; 1 ♀ IXAL); 10-VII-1989, E. Ramírez (2 ♂♂ CECH); 17-VII-1989, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 20-VII-1989, E. Ramírez (2 ♀♀ CECH); 23-VII-1989, E. Ramírez (1 ♀ IXAL); 7 IX 1989, E. Ramírez (1 ♂ y 1 ♀ CECH); 5-X-1989, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 24-III-1990, E. Ramírez (1 ♀ CECH); 7 VII 1990, E. Ramírez (1 ♂ CECH; 1 ♂ IXAL); 9-VII-1990, E. Ramírez (2 ♂♂ y 1 ♀ CECH; 1 ♀ IXAL); **Oaxaca**: Candelaria de Loxicha, 2-XII-1982, M. García (1 ♀ IBUNAM); Metates, 3-IV-1982, A. Ibarra (2 ♀♀ IBUNAM); 16-XI-1982, A. Ibarra (1 ♀ IBUNAM); Pochutla, Finca Progreso, 2-VI-1987, E. Barrera (1 ♀ IBUNAM); 3-VI-1987, L. Cervantes (1 ♂ IBUNAM); 5-VI-1987, E. Barrera (1 ♂ IBUNAM); **Quintana Roo**: Valle Hermoso, 21-VII-1993, H. Delfín (1 ♂ y 7 ♀♀ UAY); **Veracruz**: Est. Biol. Los Tuxtlas, 21-II-1985, P. Sinaca (1 ♀ IXAL; 1 ♀ CELT); 22-II-1985, P. Sinaca (1 ♀ CELT); 26-II-1985, P. Sinaca (1 ♂ IXAL); 28-II-1985, P. Sinaca (1 ♂ CELT); 13-IV-1986, A. Ibarra, E. Ramírez y P. Sinaca (1 ♂ IBUNAM; 1 ♂ IXAL); 21-IV-1986, E. Ramírez (1 ♂ IBUNAM); 24-IV-1986, P. Sinaca (1 ♂ CELT); 25-IV-1986, A. Ibarra (1 ♂ IBUNAM); 28-IV-1986, A. Ibarra y E. Ramírez (3 ♂♂ IBUNAM; 1 ♀ IXAL); **Yucatán**: Rancho San Salvador, Reserva de Dzilam, 30-IX-1992, H. Delfín (1 ♀ UAY).

Distribución. MEXICO: Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Oaxaca, Quintana-Roo, Veracruz, Yucatán; PANAMA; BRASIL.

Comentarios: Anteriormente la distribución para esta especie en nuestro país, solo se registraba para Oaxaca y Quintana-Roo (Steyskal, 1967; Ibañez-Bernal *et al.*, 1992) en el presente estudio, su distribución se amplía a otros 7 estados del país, con lo cual se infiere que ocurre hasta el trópico de Cáncer. De igual modo suponemos que su distribución en el resto del continente no solo se limita a los países ya conocidos, sino que también es posible que esta especie puede existir en otros países de Centro y Sudamérica.

Lenkokroeberia Prado

Lenkokroeberia Prado, 1965: 261. Especie tipo: *Lenkokroeberia chrysera* Prado.

Diagnosis. Cabeza con la frente negruzca; cara con una protuberancia central de forma hemisférica; sedas orbitales y ocelares ausentes; sedas postocelares, verticales internas y externas presentes; arista desnuda.

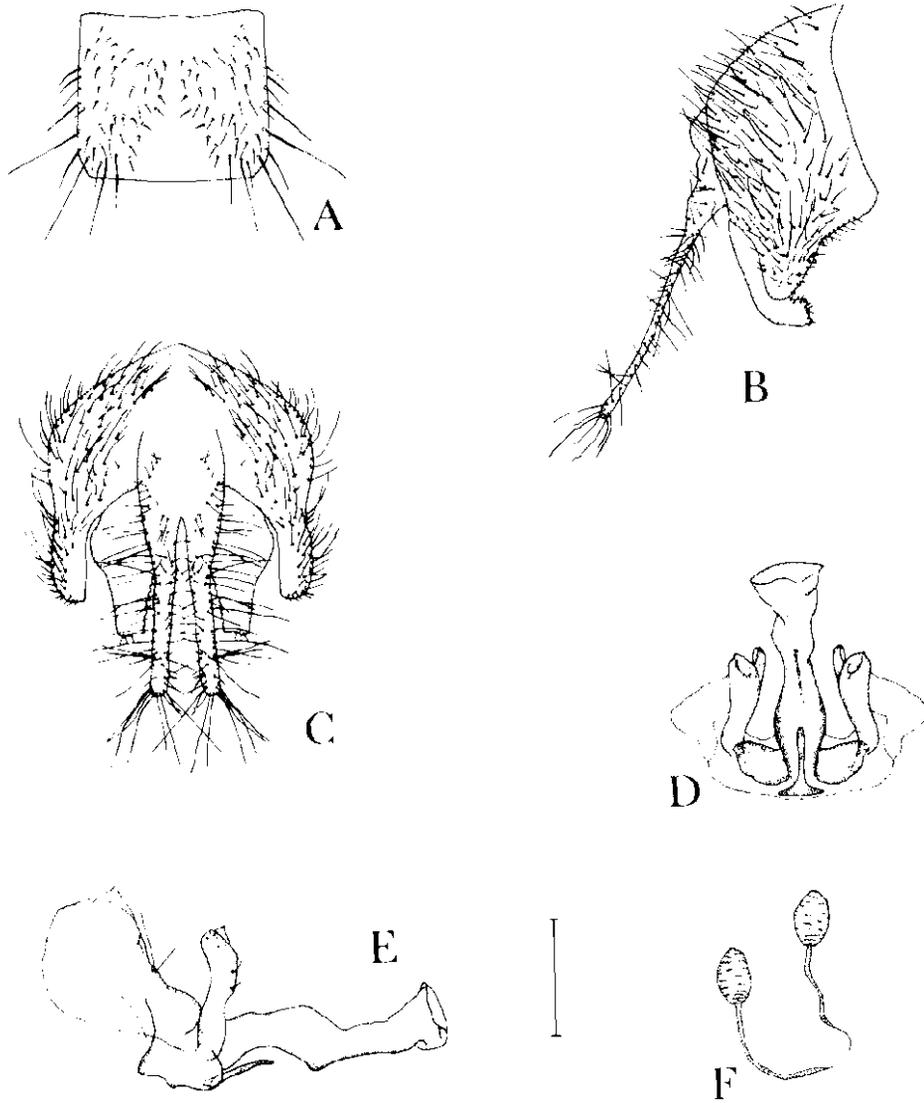


Figura 8

Kroeberia fuliginosa ♂. A, quinto esternito; B-C, Terminalia en vistas lateral y posterior; D-E, Edeago, parámetros y epifalo (D, vista ventral; E, vista lateral); F, aspermatecas ♀. Línea = 0.5 mm.

Tórax: Mesonoto de color castaño con bandas de polinosidad dorada; escudo con las siguientes sedas presentes: un par de postpronotales, dos pares de notopleurales, sedas supra-alares presuturales ausentes, un par de supra-alares postsuturales, un par de postalares, dos pares de intra-alares siendo el par anterior menos desarrollado, un par de intra-postalares, un par de dorsocentrales, y un par de acrosticales.

Escutelo con la región discal cóncava y con tres a cuatro pares de sedas discuales robustas y un par de apicales. Pleuras de color castaño rojizo con polinosidad esparcida en la superficie; una seda anepisternal rodeada por numerosos pelos negros; una seda katepisternal, y una anepimeral; borde superior del estigma metatorácico provisto con una a tres sedas. Alas hialinas con ligera pigmentación uniformemente amarillenta. Patas con los fémures engrosados y moderadamente cubiertas de pelos largos.

Discusión. Este género está constituido por las especies *L. ciliata* (Williston) y *L. chryserea* Prado, ambas anteriormente conocidas solo en Sudamérica. Entre las características que lo separan de los otros géneros destaca la presencia de 3-4 pares de sedas escutelares discuales y un par de escutelares apicales.

***Lenkokroeberia chryserea* Prado**
(Figs. 2C-D, 4D)

chryserea Prado, 1965: 264.

Diagnosis. Cabeza con 2 pares de manchas de polinosidad plateada en la frente, un par anterior a la región ocelar y otro par posterior a los lados de las sedas postoculares. Orbitas oculares con una banda estrecha de polinosidad plateada. Antenas castaño rojizas, con el tercer segmento castaño oscuro en la región dorsal. Genas castaño rojizas con una banda longitudinal de polinosidad plateada.

Mesonoto de color castaño rojizo y cubierto de numerosas microsedas doradas en toda su superficie; pleuras castaño negruzcas (especialmente en el anepisterno) pero con polinosidad plateada en la parte inferior del anepisterno y en casi todo el katepisterno; escutelo amarillo con polinosidad dorada en la parte dorsal y lateral, las sedas discuales se encuentran implantadas en pequeñas protuberancias. Patas amarillas con castaño, fémures y tibias cubiertas de polinosidad dorada, con pelos y sedas abundantes; tibias posteriores muy robustas comprimidas lateralmente, y con densos y abundantes mechones de pelos en los bordes interno y externo, así como 8 sedas largas en el margen dorsal. Abdomen amarillo rojizo con manchas de polinosidad dorada en los terguitos II al V. Longitud total 12 mm.

Material examinado. MEXICO: Oaxaca: Metates, 3-IV-1982, A. Ibarra (1 ♀ IBUNAM). BRASIL: Faz. Itaquerê, Nova Europa, S.P., 26-V-1964, K. Lenko col. (1 ♀ Paratipo USNM).

Distribución. MEXICO (Oaxaca); BRASIL.

Comentarios. Esta especie difiere de *L. ciliata* (Williston) por la presencia de las manchas plateadas antero-laterales al triángulo ocelar; por la coloración dorada de las microsedas que cubren el mesonoto; por las sedas largas en el margen dorsal de las tibiae posteriores no se encuentran insertadas en tubérculos, y las manchas polinosas del abdomen son confluentes a lo largo de cada segmento. Consideramos importante mencionar que el color de la polinosidad en las diferentes estructuras del cuerpo, puede observarse como dorado o plateado lo cual depende de la incidencia de la luz y el ángulo en que se observa al ejemplar.

Las características tanto del paratipo como del ejemplar de México indican que son con específicas, pero el examen de un mayor número de ejemplares, en ambas localidades geográficamente tan separadas, podrían aportar una relación más precisa. Tanto el género como la especie aquí tratadas, constituyen los primeros registros de estos taxa para México, ya que previamente se conocían de Brasil, con lo cual se amplía en forma notable su rango de distribución.

Mexicoa Steyskal

Mexicoa Steyskal, 1947: 227. Especie tipo: *Mexicoa mexicana* Steyskal.

Diagnosis. Cabeza con la frente y cara amarillas con manchas castañas; tubérculo facial presente; antenas amarillas con la arista plumosa densamente cubierta de pelos cortos; un par de sedas orbitales reducidas, sedas ocelares, postocelares, verticales internas y externas presentes.

Tórax: Mesonoto castaño oscuro con las siguiente quetotaxia: postpronotales ausentes, dos pares de notopleurales, un par de supra-alares presuturales reducidas, un par de supra-alares postsuturales, un par de postalares (ocasionalmente otro par adicional), un par de intra-alares, un par de intra-postalares, un par de dorsocentrales, y un par de acrosticales. Escutelo con la región discal convexa provisto de un par de sedas marginales y un par de apicales. Pleuras castaño oscuras con una seda anepisternal y otra katepisternal, estigma metatorácico con tres a seis sedas en el borde superior. Las alas ligeramente teñidas de color castaño con áreas hialinas y manchas oscuras. Patas provistas de pelos y con los fémures engrosados.

Discusión. El género *Mexicoa* se distingue de los demás géneros, por la arista plumosa cubierta densamente por pelos cortos. La ausencia de sedas postpronotales, es un carácter que solo comparte con los géneros *Dactylissa* y *Apophorhynchus*, de los que se separa por la presencia de sedas orbitales.

Mexicoa mexicana Steyskal
(Figs. 2E-F, 4F, 9A-F)

mexicana Steyskal, 1947: 225.

Diagnosis. Cabeza; frente con polinosidad plateada en la región lateral y anterior del triángulo ocelar, extendiéndose en una franja longitudinal por la parte media hacia el margen anterior de la frente. Orbitas oculares con una línea muy angosta de polinosidad. Genas de color amarillo brillante con una banda longitudinal de polinosidad plateada.

Tórax: El postpronoto presenta una fuerte depresión, además de carcer de polinosidad y presentar pilosidad larga de color blanquecino. Mesonoto con dos bandas longitudinales en la parte media de polinosidad dorada y tres pares de manchas ovales de tomento castaño oscuro. Escutelo de color castaño rojizo, con el ápice castaño oscuro a negro brillante y el resto cubierto de tomento dorado y castaño claro.

Pleuras cubiertas de polinosidad blanquecina; anepimeron, parte posterior del anepisterno y kataterguito con pilosidad negra. Patas: Fémures robustos de color amarillo con castaño oscuro y polinosidad blanquecina o dorada, además de pilosidad blanquecina y negra con sedas cortas, localizadas la mayoría en la región ventral; tibias de color castaño claro a castaño oscuro, con la parte basal de color amarillo y cubiertas por más o menos abundante pilosidad negra; tibias posteriores ligeramente más gruesas, arqueadas y con 6 a 7 sedas largas finas en la cara posterior. Primero, segundo y parte del tercer segmento basal de los tarsos de color amarillo, el resto castaño oscuro.

Abdomen de color castaño rojizo con polinosidad dorada, la parte media del abdomen presenta una banda longitudinal tenue de polinosidad color castaño; quinto esternito con sedas finas casi en toda la superficie, siendo más largas y ligeramente más gruesas lateralmente y en el margen posterior; cercos cortos, surstilos alargados con el ápice ensanchado y comprimido lateralmente, en forma de cuchara; edeago cilíndrico ligeramente doblado en su parte media y el distifalo membranoso y expandido; epifalo curvo con el ápice algo comprimido dorso ventralmente; parámetros bilobulados.

Longitud 6-7.1 mm.

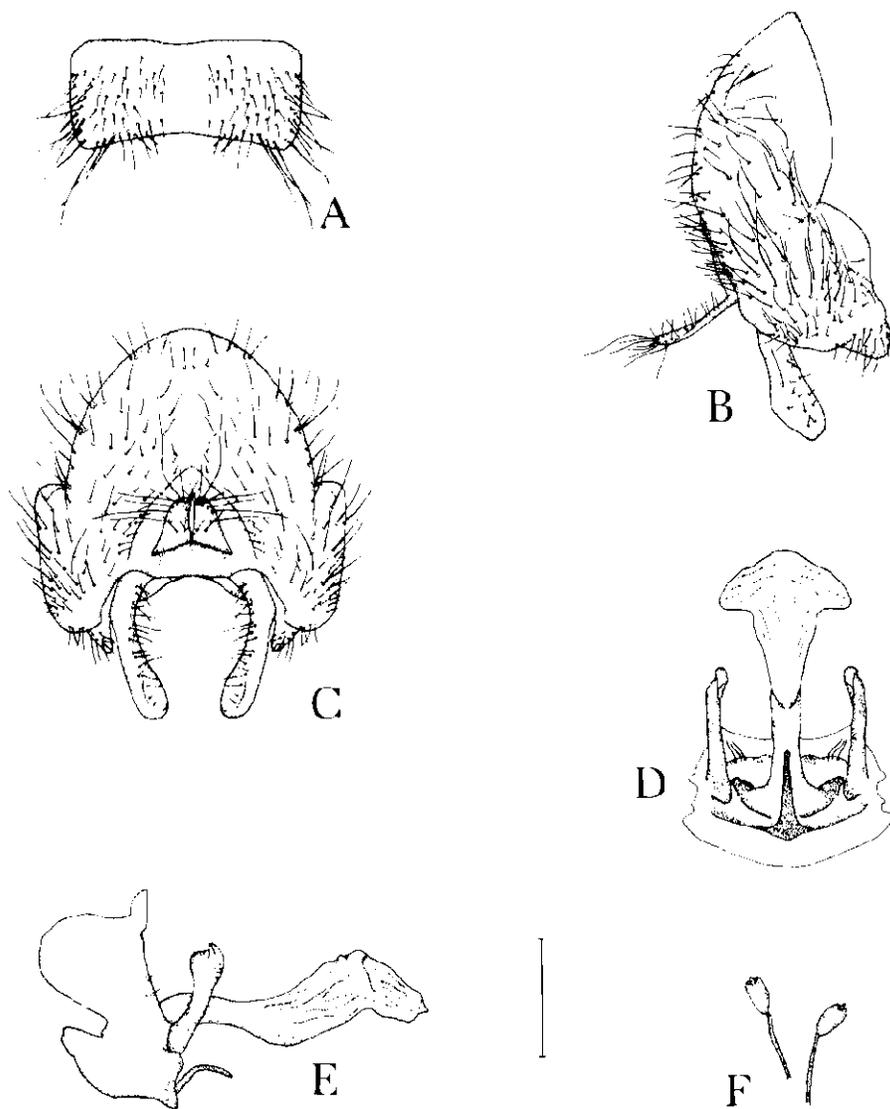


Figura 9

Mexicoa mexicana d. A, quinto esternito; B-C, Terminalia en vistas lateral y posterior; D-E, Edeago, parámeros y epifalo (D, vista ventral; E, vista lateral); F, espermatecas ♀. Línea = 0.5 mm

Material examinado. MEXICO: **Sonora:** Río Mayo (HOLOTIPO ♂ USNM No. 58337); **Guerrero:** Iguala Tonalapita, 29-VII-1989, A.M. Real, E. Real, P. Santana (1 ♂ IXAL); **Jalisco:** Est. Biol. Chamela, 24-IV-1991, 27-VI-1991, E. Ramírez (1 ♂ y 1 ♀ CECH); **Morelos:** Cañón de Lobos, 19-I-1985, V. Hernández (1 ♂ IBUNAM).

Distribución. MEXICO: Guerrero, Jalisco, Morelos, Sonora.

Comentarios: Hasta la fecha, *Mexicoa mexicana* solo se conocía por el holotipo colectado en el estado de Sonora; en el presente estudio, su distribución en México se amplía a los estados de Morelos, Guerrero y Jalisco, encontrándose en todos los casos asociada a un tipo de vegetación de selva baja caducifolia, y representa un endemismo de la vertiente Pacífica del país. Se trata de una especie poco abundante, ya que solamente se conocen 5 ejemplares.

CLAVE PARA LOS GENEROS Y ESPECIES DE ROPALOMERIDAE
ENCONTRADOS EN MEXICO

- 1 Arista desnuda o con pilosidad apenas apreciable; tibias posteriores dilatadas y su cara anterior plana, con al menos el margen interno (en ocasiones el externo) cubierto de pelos cortos y densos que forman un cepillo 5
- 1' Arista plumosa con pelos largos y esparcidos, o cubierta por completo de abundantes pelos cortos (figs. 1A-F, 2E-F); tibias posteriores moderadamente comprimidas y sin un cepillo de pelos densos (figs. 4A-C,F) 2
- 2 Sedas postpronotales ausentes; arista ornamentada con pelos densos y abundantes en toda su superficie (fig. 2E-F); escutelo convexo en su región dorsal *Mexicoa mexicana* Steyskal
- 2' Sedas postpronotales presentes; arista con pelos largos pero más escasos y esparcidos que el anterior; superficie dorsal del escutelo plana o ligeramente cóncava 3
- 3 Cara provista de un prominente abultamiento con una carina longitudinal en su parte media (figs. 1E-F); borde superior del estigma metatorácico con 4-7 sedas; región dorsal del escutelo plana *Willistoniella pleuropunctata* (Wiedemann)
- 3' Cara con un tubérculo central semi-esférico (figs. 1A-D); superficie dorsal del escutelo ligeramente cóncava. *Ropalomera* Wiedemann 4
- 4 Escutelo dirigido hacia arriba en forma oblicua y con una constricción que se inicia en la base de las sedas marginales (figs. 3D-E); tibias posteriores con 7-9 sedas largas en el borde externo, de las cuales al menos 4 están implantadas en tubérculos; tórax con dos pares de sedas postpronotales. *R. latiforceps* Ramírez y Hernández, sp. nov.

- 4' Escutelo sin una elevación y constricción evidente como en el caso anterior (figs. 3B-C); tibias posteriores con las sedas del borde externo no implantadas en tubérculos; tórax con un solo par de sedas postpronotales *R. femorata* (Fabricius)
- 5 Escutelo ligeramente cóncavo en la región dorsal y con 4-5 pares de sedas (3-4 pares discales y 1 apical); un par de sedas postpronotales presentes, y sedas ocelares ausentes *Lenkokroeberia chryseae* Prado
- 5' Escutelo con su superficie dorsal convexa y con 2-3 pares de sedas (1-2 discales y 1 par apical); dos pares de sedas postpronotales presentes, y sedas ocelares bien desarrolladas *Kroeberia fuliginosa* Lindner

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecemos a las siguientes personas responsables de diversas colecciones institucionales, por facilitarnos parte del material objeto del presente trabajo: Dr. Harry Brailovsky (IBUNAM); Sr. Gonzalo Pérez Higareda (Jefe de la Estación Los Tuxtlas, CELT); así como al M.C. Hugo Delfín G. (UAY). Un reconocimiento especial para el Dr. Allen L. Norrbom (USDA), Dr. David Grimaldi (AMNH) y Dr. Verner Michelsen (ZMD) por el préstamo del material tipo examinado. V. Hernández agradece el apoyo parcial del CONACYT para este trabajo, por medio del proyecto "Diagnóstico y Conservación de la Biodiversidad en México" (No. 0239-N9107).

LITERATURA CITADA

Aldrich, J. M. 1932. New Diptera, or two-winged flies from America, Asia, and Java, with additional notes. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 81: 1-28.

Fabricius, J. C. 1805. *Systema antliatorum secundum ordines, genera, species.* 373 pp.

Fischer, C. R. 1932. Um genero e duas especies novas de Ropalomeridae do Brasil, e o pupario de *Willistonella pleuropunctata* Wied. (Dipt.). *Rev. Entomol.* 2: 441-450.

Hendel, F. 1923. Die palaarktischen Muscidae acalyptratae Girsch. Haplostomata Frey nach ihren Familien und Gattungen. II. Die gattungen. *Konowia* 2(5-6): 203-215.

Ibañez-Bernal, S., O. Canul-González y J. Camal-Mex, 1992. Ropalomeridae (Diptera) de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Quintana Roo, México. *Folia Entomol. Mex.* 84: 85-103.

Lindner, E. 1930. Revision der amerikanischen Dipteren-Familie der Ropalomeridae. *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1930: 122-137.

Lopes, H. de S. 1932. Sobre a *Rhopalomera stictica* Wied., 1828 (Diptera-Rhopalomeridae). *Anais Acad. bras. Ciências* 4: 127-129.

Malloch, J. R. 1941. Florida Diptera. Family Ropalomeridae. *Florida Entomol.* 24(3): 49-51.

McAlpine, J. F. 1981. Morphology and terminology- Adults. In: *Manual of Nearctic Diptera Vol. 1* (McAlpine J. F. et al. Coord.) pp. 9-63. Res. Branch Agr. Canada Monogr. 27.

- Mik, J.** 1895. Bemerkungen zu den Dipteren-Gattungen *Peleocera* Meig. und *Rhopalomera* Wied. *Wien. Ent. Ztg.* 14: 133-136.
- Prado, A. P.** 1963. Primeira contribuição ao conhecimento da família Rhopalomeridae (Diptera). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 61(3): 459-470.
- Prado, A. P.** 1965. Segunda contribuição ao conhecimento da família Rhopalomeridae (Dipt. Acalyptratae). *Studia Entomol.* 8(1-4): 209-268.
- Rondani, G.** 1848. Esame di varie specie d'insetti ditteri brasiliani. *Studi Entomol.* 1: 63-112.
- Steyskal, G. C.** 1947. A new genus and species of Rhopalomeridae from Northwestern Mexico (Diptera). *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 49(8): 225-228.
- Steyskal, G. C.** 1967. Family Ropalomeridae. In: *A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States*. Dept. Zool. Sec. Agr. Sao Paulo 60: 1-7.
- Steyskal, G. C.** 1987. Ropalomeridae. In: *Manual of Nearctic Diptera Vol. 2* (McAlpine J. F. Ed.) pp. 941-944. Res. Branch Agr. Canada Monogr. 28.
- Walker, F.** 1857. Characters of undescribed Diptera in the collection of W. W. Saunders. *Trans. Entomol. Soc. London* 2(4): 190-235.
- Wiedemann, C. R. W.** 1824. Munus rectoris in Academia Christiana Albertina aditurus. *Analecta Entomologica ex Museo Regio Havniensi maxime congesta*, pp. 1-60.
- Williston, S. W.** 1895a. On the Rhopalomeridae. *Psyche* 7: 183-187.
- Williston, S. W.** 1895b. *Rhopalomera xanthops*, sp. nov.. *Psyche* 7: 213.
- Wulp, F. V. der,** 1898. Group Ortalinae. In: F.D. Godman & O. Salvin Eds., *Biologia Centrali Americana, Zool. Ins. Diptera* 2: 377-384.

Aceptado: 7 marzo 1994