

# *Anopheles (Kerteszia)* *gonzalezrinconesi* n. sp. (Diptera, Culicidae) de Venezuela

PABLO COVA GARCIA  
JUAN PULIDO F.  
CARMEN ESCALANTE DE UGUETO

## ADULTO

**Cabeza.** Integumento oscuro; proboscis oscura y mucho más larga que el fémur anterior. Palpos oscuros con ápices de los segmentos 3° y 4° con escamas blancas; 5° segmento con una mancha blanca hacia el lado interno del ápice; mechón frontal con pelos largos blancos y escamas también blancas y truncadas en el ápice; occipucio con escamas oscuras truncadas en el ápice.

**Tórax:** Marrón oscuro; cerdas acrosticales y dorsocentrales largas y pálidas; cerdas medioescutelares largas de color marrón claro; áreas anteriores de las cerdas acrosticales y dorsocentrales con escamas blancas; parte media del escutellum con algunas escamas oscuras.

Mesepimerón con un grupo de pelos y escamas blancas en la parte superior.

---

Dr. Cova García, Entomólogo, Asesor Emérito de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental.

Sr. Pulido e Ing. Agr. Escalante de Ugueto, del Laboratorio de Morfología de Insectos, Servicio de Investigaciones Entomológicas, División de Endemias Rurales. Maracay, Aragua, Venezuela.

**Alas (Fig. 1).** Vena costal con una mancha blanca basal seguida de una mancha negra, le sigue la mancha blanca humeral que es más pequeña que la mancha negra que la precede, continúan la 1<sup>ra</sup>, 2<sup>da</sup> y 3<sup>ra</sup> manchas blancas presectorales y una 4<sup>ta</sup> blanca o preapical. Vena subcostal con una mancha blanca visible al mismo nivel de la segunda mancha blanca presectoral de la vena costal. Primera vena longitudinal con mancha blanca basal seguida de una mancha negra muy pequeña, le sigue otra mancha blanca más grande y finaliza con manchas blancas al mismo nivel de la 1<sup>ra</sup>, 2<sup>da</sup> y 3<sup>ra</sup> manchas presectorales blancas y de la 4<sup>ta</sup> mancha blanca o preapical. Segunda vena longitudinal con una mancha negra basal seguida de una mancha blanca, luego una mancha negra y continúa una mancha blanca visible al mismo nivel de la 3<sup>ra</sup> mancha presectoral que llega hasta el comienzo de la bifurcación, la 1<sup>ra</sup> rama presenta una mancha blanca al mismo nivel de la mancha preapical y la segunda es negra totalmente. Tercera vena longitudinal con una mancha blanca pequeña basal, seguida de una mancha negra pequeña, luego otra mancha blanca central de mayor longitud que la basal y una mancha negra en el ápice. Cuarta vena longitudinal con escamas blancas basales seguida de una mancha negra, luego un grupo de escamas blancas al nivel de la vena cruzada posterior y en la segunda rama la parte apical

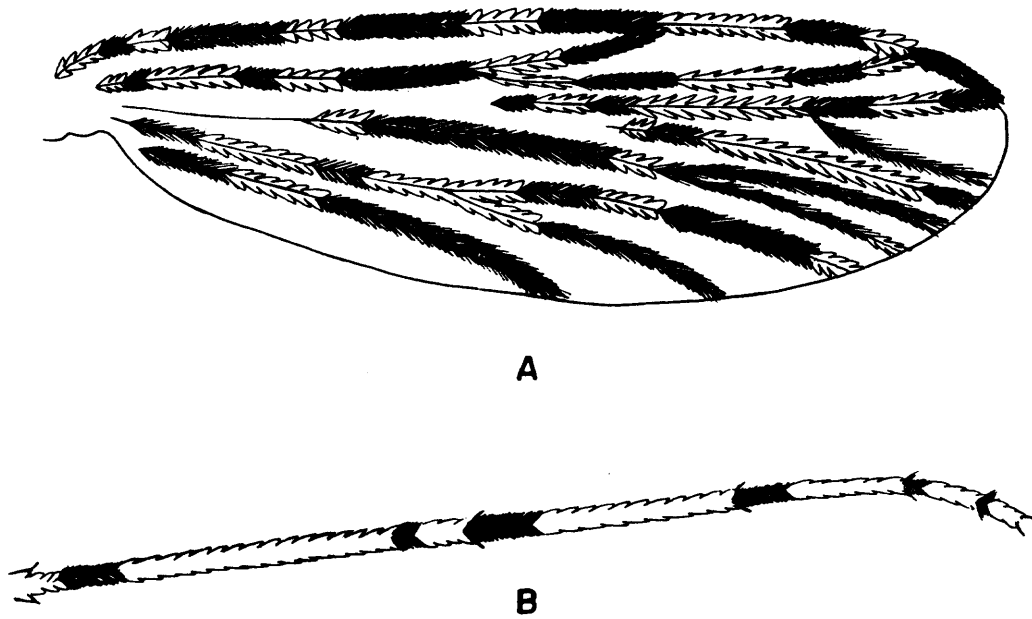


Fig. 1. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. A, Ala. B, Tarsos posteriores.

presenta unas escamas blancas. Quinta vena longitudinal con mancha negra basal seguida de una mancha blanca, luego otra mancha negra seguida de una blanca hasta después del comienzo de la bifurcación siendo en la rama inferior más larga la mancha blanca; la primera rama presenta una mancha blanca central al nivel de la vena cruzada posterior. Sexta vena longitudinal con una mancha negra basal seguida de una mancha blanca hasta casi la mitad y luego una mancha negra.

**Pata posterior (Fig. 1).** Fémur con la base blanca, le sigue un anillito negro. La cara ventral y laterales blancas interrumpidas en su tercio apical por una franja negra. Cara dorsal con una fila de escamas negras. Tibia blanca en su punto de contacto con el fémur; cara ventral blanca, y cara dorsal y laterales oscuras. Primer segmento tarsal con anillo blanco basal, seguida de una franja negra más ancha y luego una mancha regular blanca que termina en un anillito negro y el resto blanco; 2°, 3°, 4° y 5° segmentos tarsales con mancha blanca apical que es más grande que la negra basal.

**Pata media.** Fémur con escamas blancas y negras entremezcladas. Tibia con escamas blancas y negras entremezcladas. Primer segmento tarsal oscuro

con anillo blanco apical. Segundo segmento tarsal negro en la base hasta un poco menos de la mitad y el resto blanco. Tercero, cuarto y quinto segmentos negros totalmente.

**Pata anterior.** Fémur con escamas blancas y negras entremezcladas. Tibia blanca dorsalmente y oscura ventralmente. Primer segmento tarsal dorsalmente negro en la base, luego blanco y negro en el ápice. Segundo y tercer segmentos tarsales oscuros dorsalmente y ventralmente negro en la base y el resto blanco. Cuarto y quinto segmentos tarsales negros totalmente.

**Abdomen.** Oscuro. Tergitas con escamas delgadas mayormente oscuras desde el 2° segmento y esternitas con escamas oscuras y algunas blancas entremezcladas especialmente en los últimos segmentos.

#### Genitalia del Macho

La pieza lateral presenta dos espinas accesorias: una espina parabasal y una espina interna; las espinas internas se presentan aplanadas y ligeramente ensanchadas en el ápice. (Fig. 2).

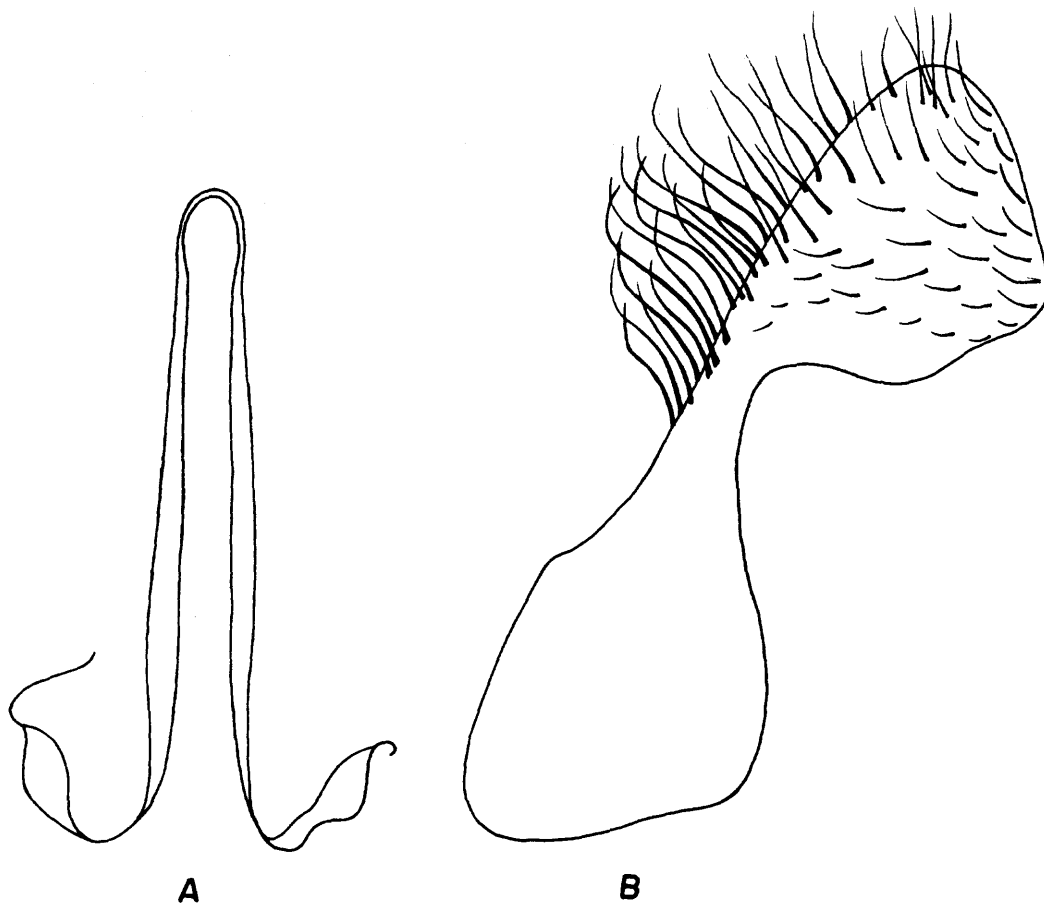


Fig. 2. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Genitalia del macho: A, Mesosoma. B, Lóbulo interno.

**Claspetas.** Apice de los lóbulos internos redondeados; estos lóbulos se estrechan hacia la parte media donde el borde externo se hunde profundamente y forma una especie de cuello estrecho; el borde interno es casi recto. Toda la porción redondeada de los lóbulos internos están cubiertos de pelos y especialmente hacia el borde interno donde son largos, curvos y abundantes, la orientación de estos pelos es hacia adentro y parecen tocarse las puntas de dichos pelos de un borde con los del otro. Lóbulos externos formados por un tubérculo donde nacen un grupo de foliolos delgados, largos, sinuosos de puntas afiladas y centro ancho. Mesosoma largo, sin hojillas, con la porción apical más larga que ancha.

## PUPA

**Cefalotórax.** Epidermis color amarillo pálido (Fig. 3).

**Trompeta.** Color amarillo ámbar, borde apical dentado.

**Abdomen.** Epidermis color ámbar. Cara dorsal del primer segmento con un par de pelos dendríticos. Pelo 1 de todos los segmentos naciendo en el borde posterior, todos son simples. Pelo 9 de los segmentos

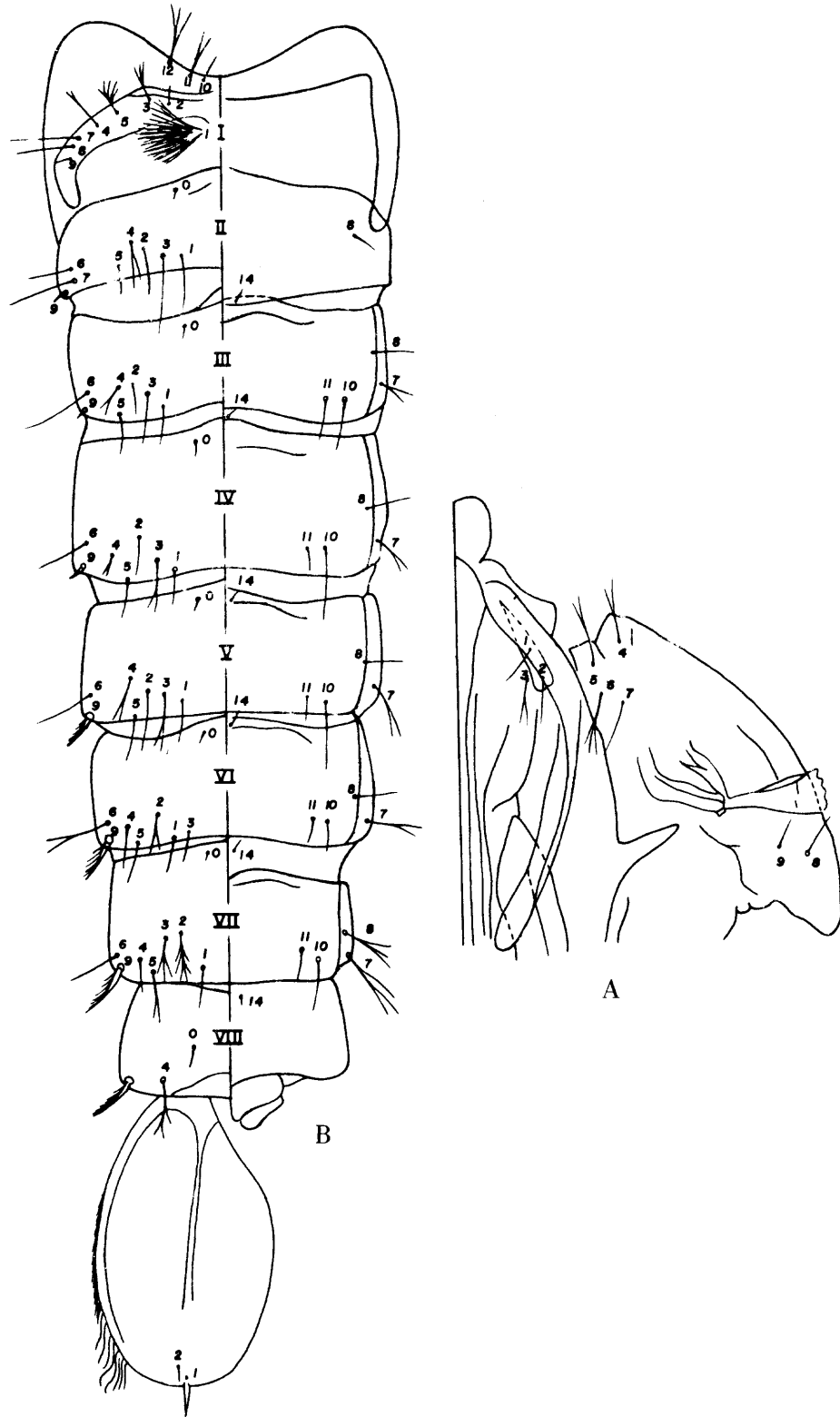


Fig. 3. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Pupa: A, Cephalotorax. B, Abdomen.

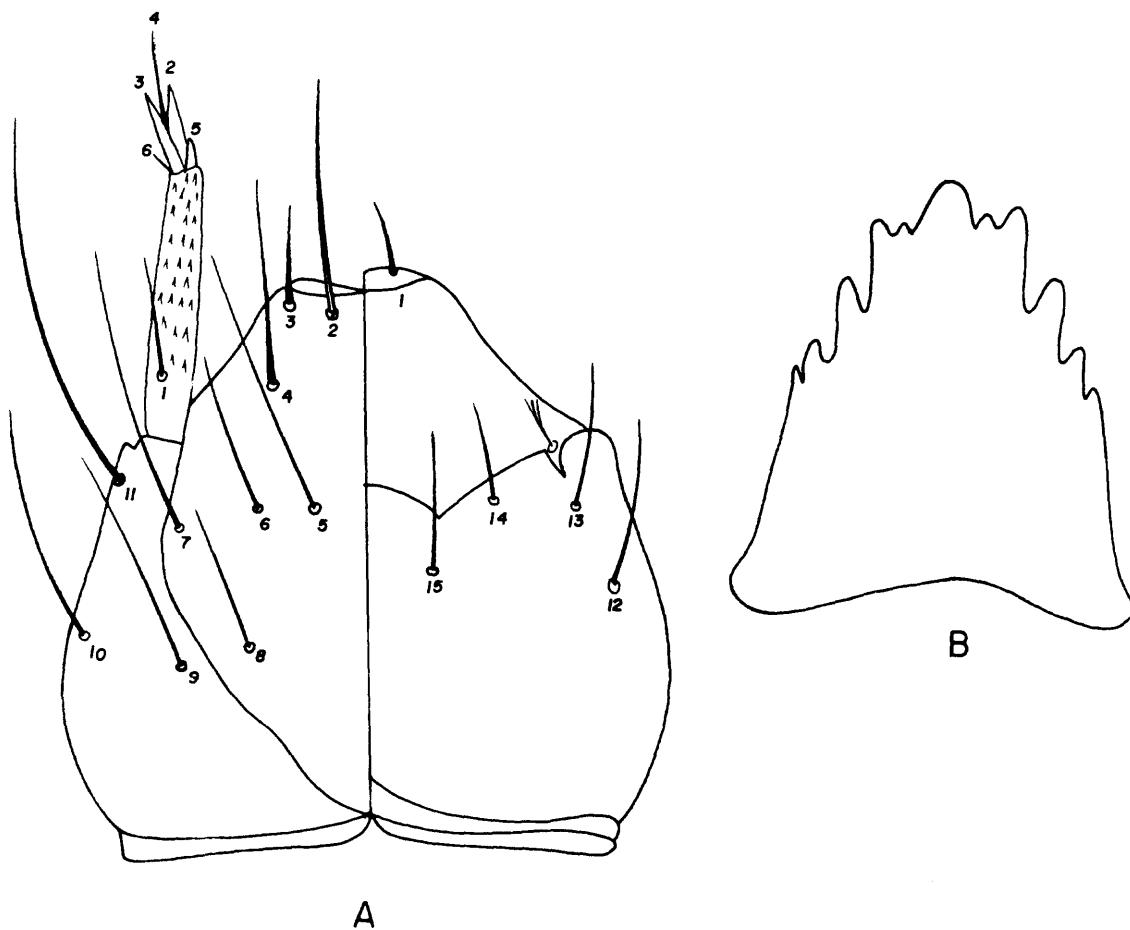


Fig. 4. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Larva: A, Cabeza. B, Placa mentoniana.

II al V de forma rudimentaria, apenas saliente del borde lateral, pero a partir del segmento V se va desarrollando tanto en grosor como en longitud.

**Aletas.** De forma más o menos oval, débilmente pigmentadas; el pelo apical (1-P) es grueso y puntiagudo, en forma de espina; el pelo accesorio (2-P) es simple y fino. El borde externo presenta espículas cortas y el borde posterior con pelos finos y largos.

#### LARVA

**Cabeza (Fig. 4):** Más larga que ancha, de color amarillo pálido y cuello marrón oscuro; pelos del preclipeo (1) moderadamente curvos y largos; pelos clipeales internos (2) simples, lisos, ampliamente separados; pelos clipeales externos (3) simples, lisos moderada-

mente largos, con un poco menos de la mitad de la longitud de los internos, terminados en punta fina; pelos clipeales posteriores (4) simples y tan robustos como los clipeales anteriores; pelos frontales (5-6-7) simples terminados en punta fina; pelo 6 corto, la mitad de la longitud de los pelos 5 y 7.

**Antenas.** Base tenuemente más ancha que el ápice. Cuerpo robusto. Longitud un poco menos de la mitad de la longitud de la cabeza; espiculosa en los 3/4 apicales. Sables (2-3) largos, de igual longitud. Pelo apical (4) simple y un poco más largo que los sables.

**Tórax (Fig. 5).** De color amarillo pálido y algunas espículas en la parte anterior. Pelo 11 del protórax simple, medianamente largo.

**Abdomen (Fig. 6).** Pelos palmeados presentes

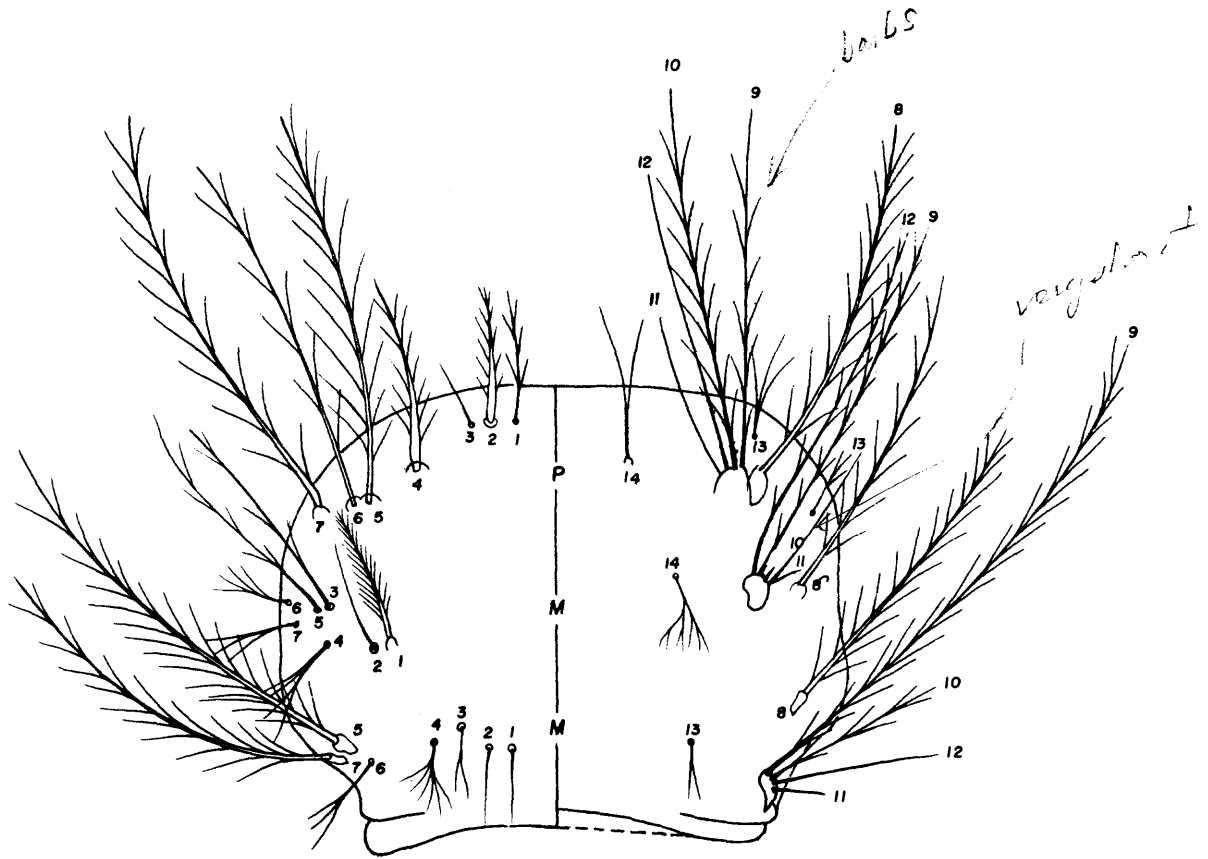


Fig. 5. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Larva: Torax.

desde el segmento II al VII, de tamaño mediano, la base de cada pelo en forma de copa y las hojillas moderadamente largas, puntiagudas y de bordes lisos, pelo 5 del segmento VI trifido y de los segmentos II-III-IV-V y VII presentando de 4 a 7 ramitas. Pelos largos laterales de los segmentos I y II dobles y plumosos pelos largos laterales de los segmentos III, IV, V y VI simples con algunas cerdillas laterales. Pelo 9 de los segmentos III al VIII lisos, en el segmento I es trifido y en el segmento II bifido.

**Lóbulo espiracular** (Fig. 7). Dientes del peine de igual longitud. Pelos del lóbulo espiracular simples a excepción del pelo 6 que es bifido.

**Segmento anal** (Fig. 7). Pelo 1x simple de mediana longitud. Pelo 2x con cerdillas laterales y trifido apicalmente. Pelo 3x plumoso y más corto que el anterior. Pelo 4x medianamente largo.

## HUEVO

Ver las características que presenta la Fig. 8.

## SISTEMATICA

La nueva especie *A. gonzalezrinconesi* está estrechamente relacionada con las especies *A. pholidotus*, *A. lepidotus*, *A. boliviensis* y *A. hilli* porque todas ellas presentan escamas en el abdomen; pero *A. pholidotus* y *A. lepidotus*, se diferencian de inmediato de *A. boliviensis*, *A. hilli* y *A. gonzalezrinconesi*, porque *A. pholidotus* y *A. lepidotus* presentan en el Mesepimerón (Mep) una franja ancha y curva que se extiende de la parte superior hasta más allá de la mitad de dicha pieza, mientras que en *A. boliviensis*, *A. hilli* y *A. gonzalezrinconesi*, esta franja está ausente, y sólo se observa en la parte superior del Mep. un pequeño mechón de escamas blancas, erectas y mezcla-

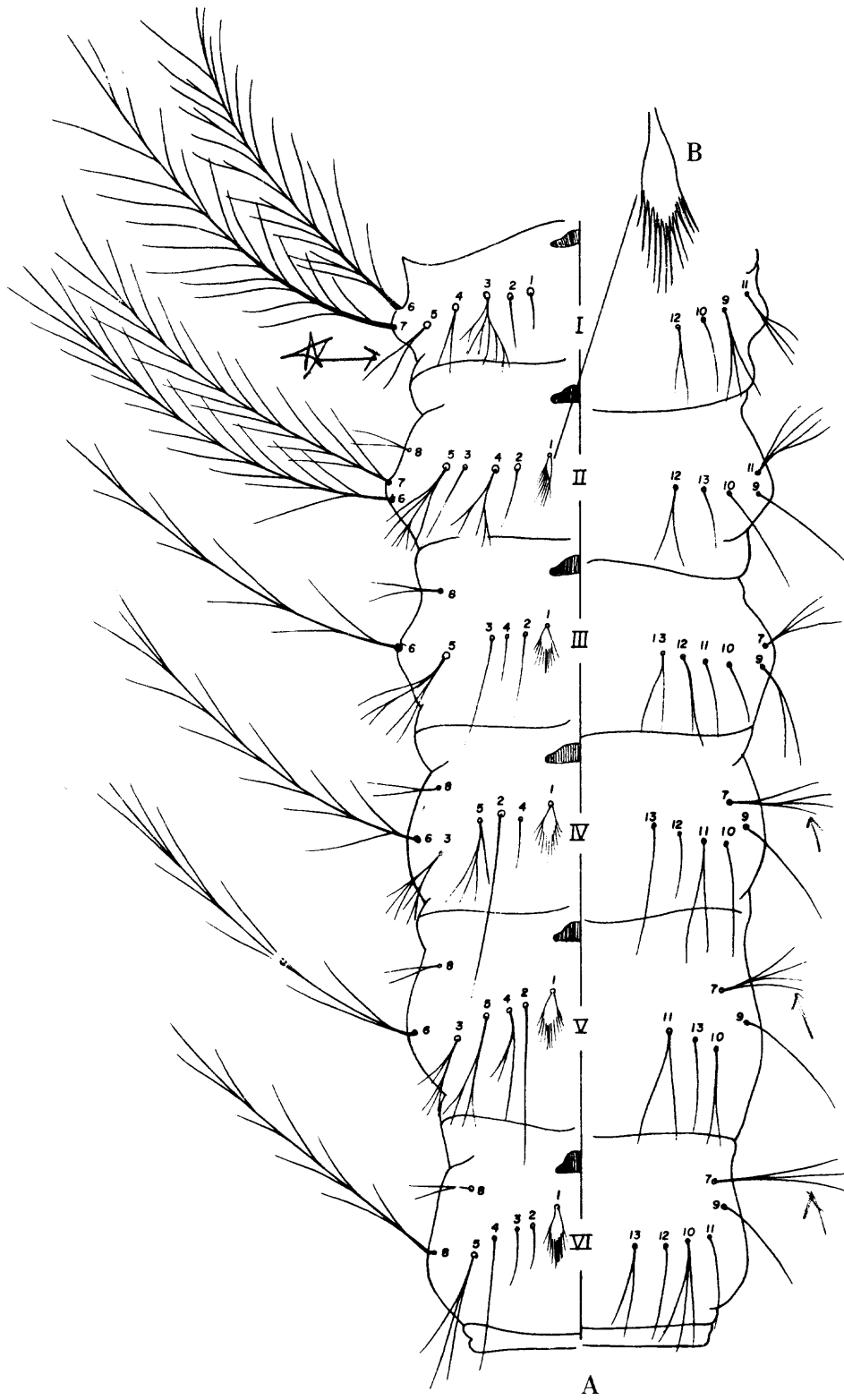


Fig. 6. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Larva: A, Abdomen. B, Pelo palmeado.

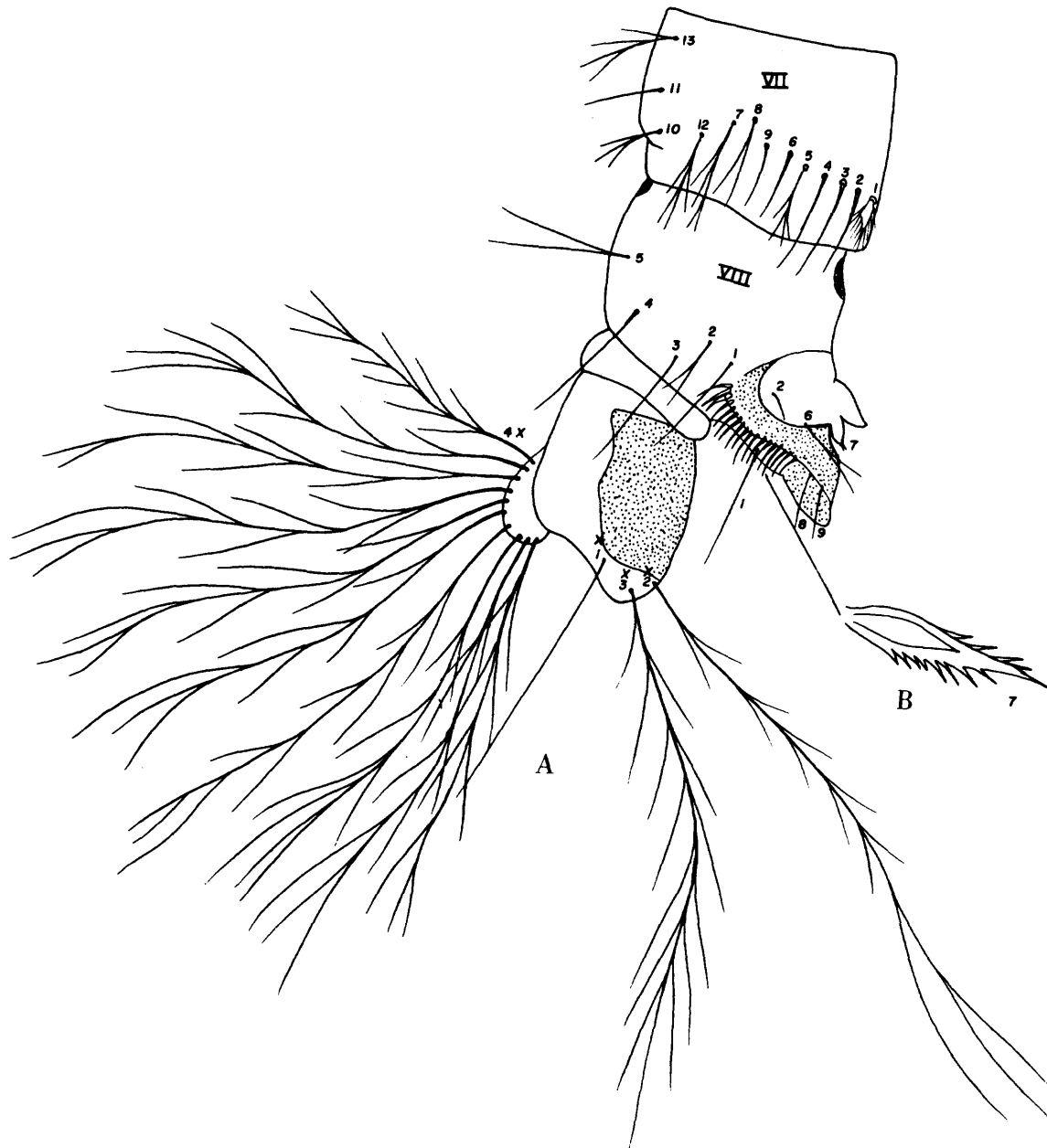


Fig. 7. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Larva: A, Segmento anal. B, Diente del peine.

das con un grupo de cerdas de tamaño mediano también de color blanco.

El *A. boliviensis* descrito por Theobald por una hembra, de Songo (Zongo, La Paz) Bolivia, depositada en el Museo Nacional de Hungría (HNM), y la nueva descripción de Zavortink, realizada en una hembra capturada en Cochabamba: Chimore, Cha-

pare, Bolivia, el 29-4-44 por Torres Muñoz y depositada en el Museo Nacional de Estados Unidos (USNM) y el *A. hilli*, material depositado en el Laboratorio de Morfología de Insectos de la División de Endemias Rurales, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Maracay, estado Aragua, Venezuela, tiene un mechón de escamas en la parte superior del Mep. igual a la que presenta la nueva especie *A. gonzalezrinco-*



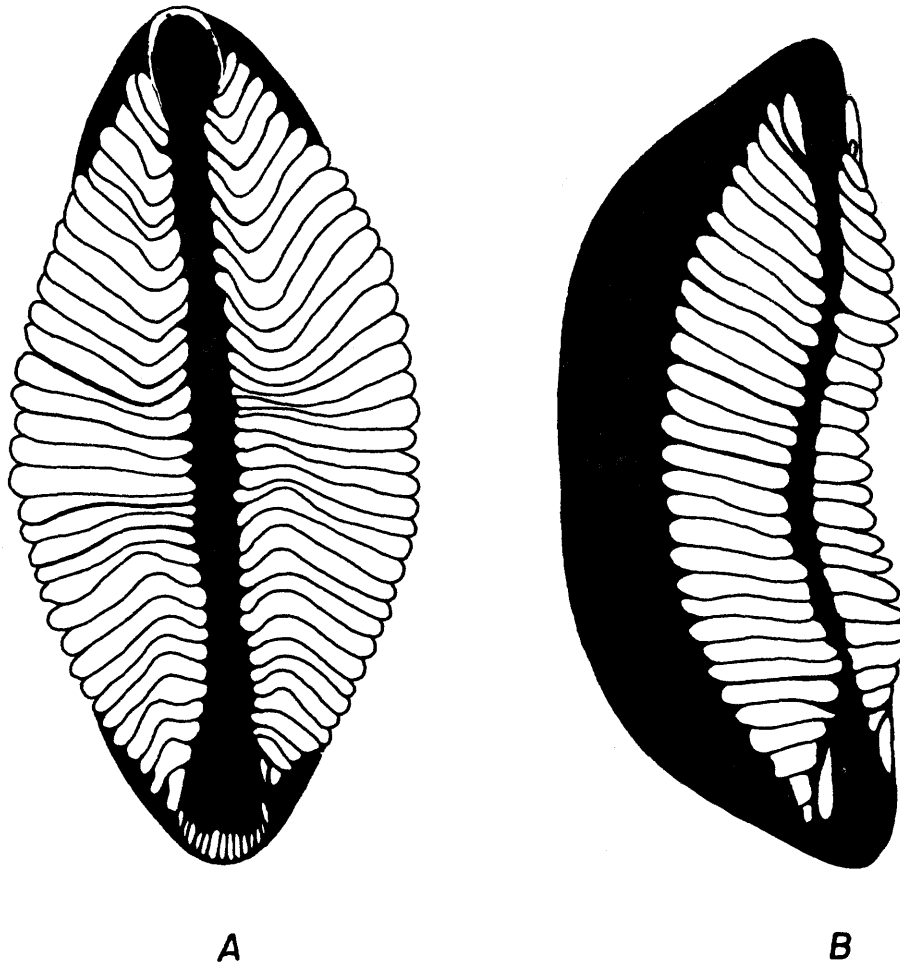


Fig. 8. *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*. Huevo: A, Vista dorsal. B, Vista lateral.

*nesi*; esta característica, las manchas de los palpos, las patas y las alas y la coloración en general de las hembras de ambas especies son casi igual y por lo tanto es imposible diferenciar una de otras, pero los elementos de las larvas, pupa y genitalia del macho, como se ve en la descripción y los dibujos aquí presentados sí son suficientes elementos para crear, como lo hemos hecho, la especie *A. gonzalezrinconesi*.

#### CARACTERISTICAS DE *A. gonzalezrinconesi*

##### LARVA

**Cabeza.** Pelos frontales internos (5) y exter-

no (7) moderadamente largos, simples terminados en punta fina.

**Abdomen:** Pelo 6 del VI segmento simple con cerdillas laterales similar a los pelos 6 de los segmentos III al VI; pelo 9 de los segmentos III al VIII lisos.

##### PUPA

**Cefalotórax:** Pelos 3, 5 y 6 son ramificados con 2 a 3 ramitas, pelo 11 simple.

##### Genitalia del Macho

En la nueva especie la forma del Mesosoma y de

los lóbulos internos de la claspeta son como se muestra en la Fig. 2.

**Material examinado:** 10 machos.

**Tipo y paratipos.** Están depositados en los Archivos del Laboratorio de Morfología de Insectos, Servicio de Investigaciones Aplicadas, División de Endemias Rurales, Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Maracay, Aragua, Venezuela.

## RESUMEN

En la presente publicación se describe una nueva especie de *Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi*; encontrada en Mata Mulas y El Delirio, Municipio Delicias del estado Táchira, en Bromelias epifitas, a una altura promedio de los lugares de captura de 1.500 m sobre el nivel del mar.

Esta especie es dedicada al Dr. Rafael González Rincones, uno de los primeros investigadores de los insectos y principalmente los mosquitos en Venezuela, como un modesto reconocimiento a sus méritos.

## SUMMARY

*Anopheles (Kerteszia) gonzalezrinconesi* is described from Mata Mulas, Municipality Delicias, state of

Táchira. It is found breeding bromelias and epiphytes at an elevation from places of capture from 1.500 meters.

This specie has been named *gonzalezrinconesi* as a modest recognition and in honour to Dr. González Rincones who is one of the principals insects investigators and who has spent most of his professional time studying mosquitos behavior in Venezuela.

## REFERENCIAS

- COVA GARCIA, P. Notas sobre los Anofelinos de Venezuela y su Identificación. Caracas. Editora Grafos C.A., 1961, 213 p.
- \_\_\_\_\_, PULIDO F., J. & ESCALANTE DE UGUETO, C. *Anopheles (Kerteszia) hilli* (Diptera: Culicidae) una nueva especie de Venezuela. Bol. Dir. Malariol. y San. Amb. 16 (4): 344-353. 1976.
- KOMP, W. H. W. & OSORIO, M. The male and larva of *Anopheles (Kerteszia) boliviensis* Theobald. Annals of the Entomological Society of America, 29 (3): 415-419. 1936.
- \_\_\_\_\_. The species of the subgenus *Kerteszia* of *Anopheles*. (Diptera: Culicidae). Annals of the Entomological Society of America, 30 (3): 492-529. 1937.
- LEVI C., R. Los Anofelinos de la República de Ecuador, Tomo I. Gráficas Senefelder C. A. Ltda. 1945. 172 p.
- ZAVORTINK, T. J. A. review of the subgenus *Kerteszia* of *Anopheles*. Contributions of the American Entomological Institute, 9 (3): 1-69. 1973.