

NUEVA ESPECIE DE *POTAMOBATES* CHAMPION, 1898 (INSECTA: HEMIPTERA: HETEROPTERA: GERRIDAE: CYLINDROSTETHINAE) DEL PACÍFICO COLOMBIANO*

*Irina T. Morales-C.*¹, *Fredy Molano-R.*², *María I. Castro-V.*³

Resumen

Se describe e ilustra una nueva especie del género *Potamobates* (Insecta: Hemiptera: Gerridae: Cylistostethinae) a partir de machos capturados en el Pacífico Colombiano. *Potamobates bilobulatus* Morales, Molano & Castro sp. nov., se diferencia de otras especies del género por caracteres de los órganos genitales del macho y de las conexivas de las hembras.

Palabras Clave: Gerromorpha, Chinchas patinadores, Región Neotropical, taxonomía.

A NEW SPECIES OF *POTAMOBATES* CHAMPION, 1898 (INSECTA: HEMIPTERA: HETEROPTERA: GERRIDAE: CYLINDROSTETHINAE) FROM THE COLOMBIAN PACIFIC

Abstract

Based on males collected in the Colombian Pacific, a new species of the genus *Potamobates* (Hemiptera: Gerridae: Cylistostethinae) is described and illustrated. *Potamobates bilobulatus* Morales, Molano & Castro sp. nov., is differentiated from other species of the genus by features of the male genitalia and of the female connexives.

Key Words: Gerromorpha, water striders, Neotropical Region, taxonomy.

* FR: 1-X-2011. FA: 1-X-2012.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Entomologia. Museu Regional de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, Brasil. irinamorales@gmail.com.

² Docente Laboratorio de Entomología, Museo de Historia Natural "Luis Gonzalo Andrade". Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Avenida Central del Norte, Tunja – Boyacá-Colombia. fredymol@gmail.com.

³ Laboratorio de Entomología, Museo de Historia Natural "Luis Gonzalo Andrade", Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Avenida Central del Norte, Tunja – Boyacá-Colombia. E-mail: maryssabellita@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

Los insectos de la familia Gerridae son reconocidos por su habilidad para patinar sobre el agua y por encontrarse sobre los sistemas acuáticos lóticos y lénticos, habitando estanques, lagos, ríos y quebradas, con un considerable número de especies que se encuentran en ambientes marinos (ANDERSEN, 1982). Todas las especies son depredadoras y unas pocas son importantes controladores de mosquitos, además sus diversas adaptaciones lo hacen un grupo ideal para estudios de ecología, desarrollo y micro-evolución (ANDERSEN, 1990; ARNQVIST *et al.*, 1997; DAMGAARD, 2008). La subfamilia Cylindrostethinae se caracteriza por presentar los órganos genitales del macho asimétricos (ANDERSEN, 1982), comprendiendo tres géneros, uno de distribución pantropical *Cylindrostethus* Fieber, 1861 (16 especies); y los otros *Potamobates* Champion, 1898 (18) y *Platygerris* Buchanan-White, 1883 (tres) estrictamente neotropicales (POLHEMUS, 1994; POLHEMUS & POLHEMUS, 1995).

El género *Potamobates* se distribuye desde México hasta Perú y los estudios en este género se basan principalmente en descripciones de especies. HUNGERFORD (1932, 1937a, 1937b), realizó descripciones de nuevos taxones de Ecuador, México y Perú; años más tarde POLHEMUS & POLHEMUS (1983) describieron una nueva especie para el Perú, y COGNATO (1998) y BUZZETI (2006) describieron dos nuevas especies de Ecuador.

Revisiones filogenéticas, ampliación de registros y descripciones de nuevas especies se han realizado para Colombia por POLHEMUS & POLHEMUS (1995), MOLANO-RENDÓN *et al.* (2005, 2008), MORALES-CASTAÑO & CASTRO (2010) y PADILLA & DAMGAARD (2011) en los que se reportan once especies de *Potamobates*. En el presente estudio se describe una nueva especie de *Potamobates* del país.

MÉTODOS

Se examinaron especímenes depositados en la colección de Gerridae del Laboratorio de Entomología del museo de Historia Natural "Luis Gonzalo Andrade" de la UPTC-Tunja. Los ejemplares se compararon con las descripciones y claves para el género *Potamobates* de HUNGERFORD (1932, 1937a, 1937b), POLHEMUS & POLHEMUS (1983, 1995), COGNATO (1998), BUZZETI (2006) y PADILLA & DAMGAARD (2011). Se describieron, ilustraron y tomaron medidas de la longitud total y ancho máximo de varias partes del cuerpo. Estas medidas están dadas en milímetros. Finalmente se depositaron como material de referencia en el Laboratorio de Entomología (UPTC).

RESULTADOS

Potamobates bilobulatus, nueva especie

Holotipo: macho áptero. COLOMBIA, Valle del Cauca: Buenaventura, Bahía de Buenaventura, La Bocana, Quebrada Aguaclara, 13-VI-2005, *F. Molano leg.* (UPTC-MHN-ART 0006).

Paratipos: una hembra y dos machos ápteros. COLOMBIA, Valle del Cauca:

Buenaventura, Bahía de Buenaventura, La Bocana, Quebrada Aguaclara, 13-VI-2005, F. Molano leg. (UPTC-MHN-ART 0007).

Diagnosis: *Potamobates bilobulatus* **sp. nov.** es morfológicamente similar a *P. shuar* Buzzetti, 2006 porque los machos presentan en el octavo segmento abdominal una terminación en forma de diente hacia el lado derecho, pero difieren en que el proctiger de *P. bilobulatus* **sp. nov.** tiene dos procesos cortos, mientras que en *P. shuar* presenta un proceso largo y apicalmente espatulado. En la hembra, las dos especies tienen la conexiva proyectada posteriormente en dos lóbulos delgados, digitados; sin embargo, en *P. bilobulatus* **sp. nov.** estos lóbulos son paralelos divergentes en el ápice, mientras que en *P. shuar* se unen posteriormente.

Descripción: Macho áptero (Holotipo): *Color.* Cabeza negra a café, con una mancha romboidal negra en la región central; antenas negras, aclarándose hacia el ápice; rostro con tres segmentos terminales negros. Pronoto negro con una mancha triangular amarilla pálida en la región central. Mesonoto negro con una mancha amarilla pálida postero-central; de esta mancha central se desprenden dos manchas laterales de forma subtriangular. Metanoto con cuatro manchas subtriangulares con pelos dorados (amarillos) (Figura 1a). Cara ventral del tórax café claro. Propleura negra, meso y meta pleura café claro con una mancha de pelos dorados (amarillos) longitudinales y de color amarillo hacia el tergo. Meso y metacetábulas con pubescencia densa, dorada (amarilla). Pata anterior con el margen dorsal del fémur amarillo y negro en el margen ventral. Patas medias y posteriores café oscuro. Abdomen café claro.

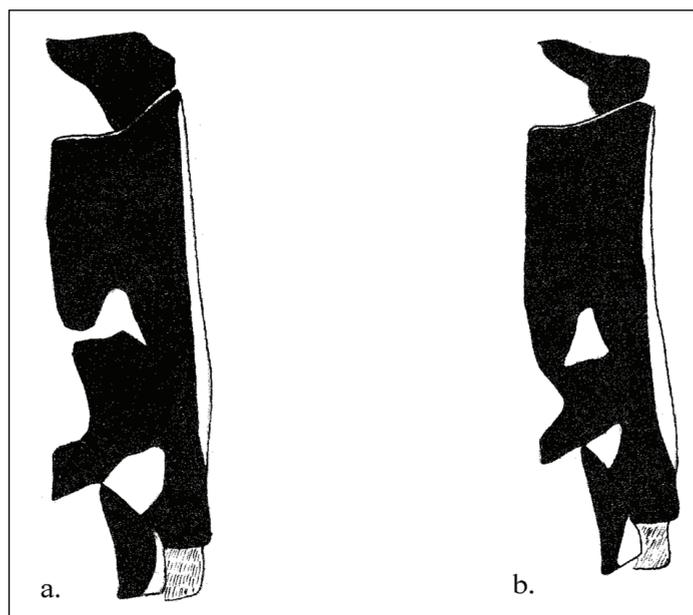


Figura 1. *Potamobates bilobulatus* **sp. nov.** a. vista dorsal del tórax del macho, b. vista dorsal del tórax de la hembra.

Estructura. Cabeza: Longitud total, 1; ancho máximo, 1,46; distancia interocular, 0,36. Longitud de los segmentos antenales (I-IV): 1,39; 0,56; 0,53; 0,86. Longitud total del rostro 1,15. Tórax: pronoto, longitud total, 0,75. Longitud de los segmentos de las patas (fémur, tibia, tarso I, tarso II): anterior: 2,1; 1,96; 0,14; 0,46; media: 8,0; 5,5; 2,3; 0,59; posterior: 8,3; 4,3; 0,42; 0,22. Fémur anterior robusto (grueso) con espinas cortas en la región basal y tibia con una proyección espiniforme en la región apical. Abdomen: longitud total, 3,65; sin espinas conexivales; séptimo segmento tan largo como todos los precedentes (0,73) con una invaginación media; longitud del octavo segmento: 1,46; con una invaginación media y en el lado derecho con terminación en forma de diente pequeño. Pigóforo rotado 90°, proctiger más corto que el pigóforo con dos procesos cortos (bilobulado), el derecho mucho más ancho que el izquierdo, fácilmente observable en vista ventral (Figura 2 a, b, c).

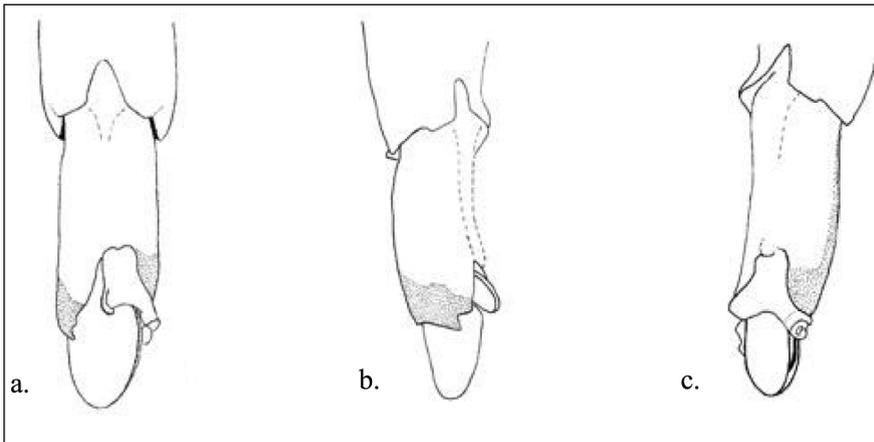


Figura 2. Segmentos genitales del macho de *Potamobates bilobulatus* sp. nov.
a. Vista ventral. b. Vista lateral. c. Vista latero-ventral.

Vesica con esclerito dorsal cuatro veces tan largo como el lateral, comienza en una placa bifurcada y termina en una placa levemente ensanchada. Esclerito ventral dos veces tan largo como el dorsal, ensanchado en la base y reducido hacia el ápice, el cual termina en espiral. Esclerito lateral ensanchado hacia uno de sus extremos debajo del dorsal (Figura 3).

Hembra áptera (Alotipo): Coloración similar a la del macho (Figura 1 b). **Estructura.** Cabeza: Longitud total, 1,15; ancho máximo, 1,45; distancia interocular, 0,46. Longitud de los segmentos antenales (I-IV): 1,36; 0,49; 0,46; 0,79. Longitud total del rostro 1. Tórax: pronoto, longitud total, 0,63. Longitud de los segmentos de las patas (fémur, tibia, tarso I, tarso II): anterior: 2,12; 1,89; 0,1; 0,42; media: 7,6; 5,6; 2,35; 0,59; posterior: 7,8; 4,55; 0,38; 0,21. Fémur anterior robusto (grueso), un poco menos que en el macho, con espinas cortas en la región basal, y tibia con una proyección espiniforme en la región apical. Abdomen: más corto que en los machos; longitud total, 2,33; ángulo de inclinación del conexivo respecto al mediotergito, 45°; sin carena media. Conexiva proyectada posteriormente en dos lóbulos delgados, digitados y paralelos, divergentes en el ápice. Octavo tergito abdominal con una proyección corta, media y espiniforme dirigida hacia abajo (Figura 4).

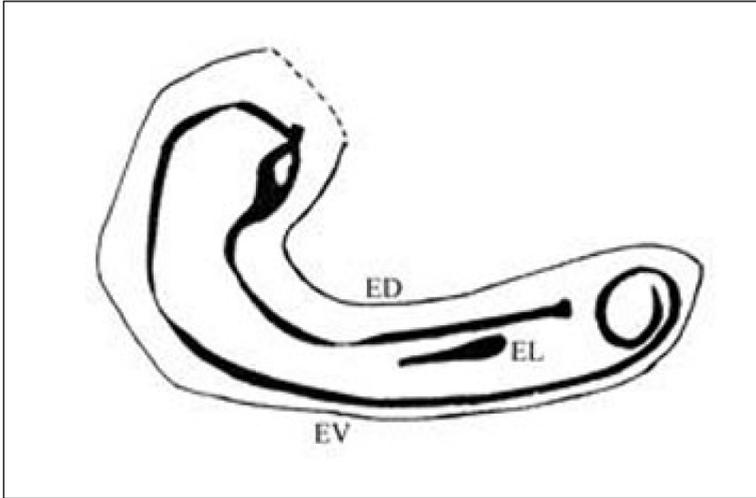


Figura 3. Escleritos vesiculares del macho de *Potamobates bilobulatus* sp. nov. Esclerito Dorsal (ED), Esclerito Lateral (EL), Esclerito Ventral (EV).

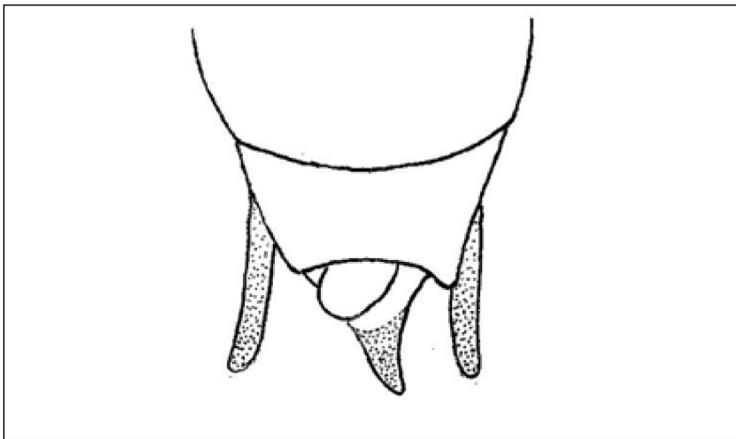


Figura 4. Vista ventral del octavo terguito abdominal de la hembra de *Potamobates bilobulatus* sp. nov.

Machos y hembras macrópteros desconocidos.

Etimología: El epíteto específico hace referencia a los dos lóbulos que presenta el pigóforo de los machos.

Distribución y ecología: Esta especie se distribuye en el pacífico colombiano, en el puerto de Buenaventura (Valle del Cauca); ecología desconocida (Figura 5).

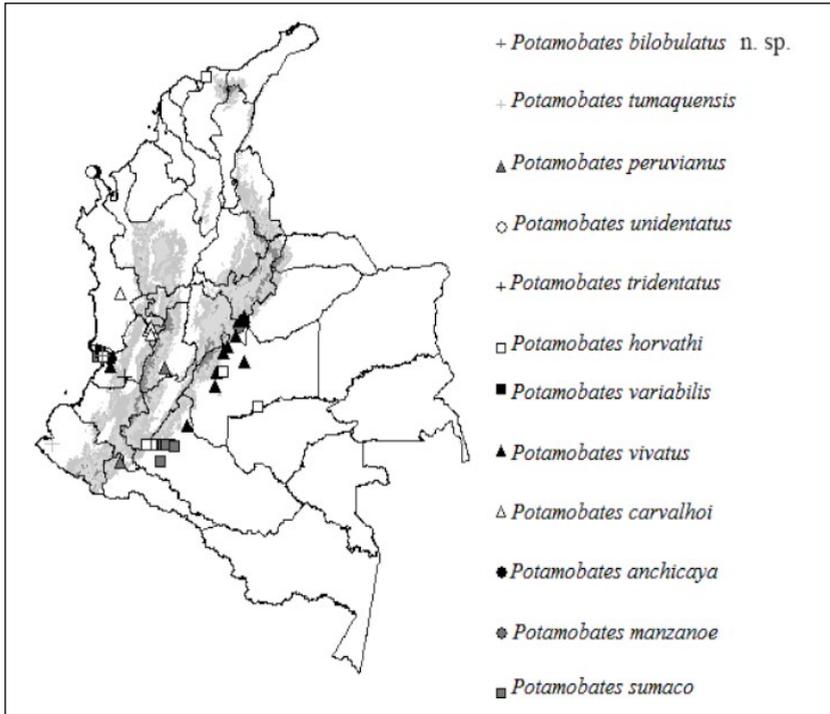


Figura 5. Distribución de las especies del género *Potamobates* en Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Al Museo de Historia Natural “Luis Gonzalo Andrade” y a Felipe Moreira (Universidade Federal do Rio de Janeiro) por su colaboración y sugerencias. A COLCIENCIAS, al programa Jóvenes Investigadores e Innovadores “Virginia Gutiérrez De Pineda” por el apoyo económico para el desarrollo de este trabajo y a CAPES/CNPq - IEL Nacional - Brasil por la beca otorgada a ITMC.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSEN, N. 1982.- The semiaquatic Bugs (Hemiptera: Gerrromopha) Phylogeny, Adptations, Biogeography and Classification. *Entomonograph* 3: 1-455.
- ANDERSEN, N. 1990.- Phylogeny and taxonomy of water striders, genus *Aquarius* Schellenberg (Insecta, Hemiptera, Gerridae), with a new species from Australia. *Steenstrupia* 16: 37-81.
- ARNQVIST, G., THORNHILL R. & ROWE L. 1997. Evolution of animal: genitalia: morphological correlates of fitness components in a water strider. *J. Evol. Biol.*, 10: 613-640.
- BUZZETTI, F. 2006.- The genus *Potamobates* Champion in Ecuador, with description of *P. shuar* n.sp. (Hemiptera:Gerridae). *Zootaxa* 1306: 51-56.
- COGNATO, A. I. 1998.- A new *Potamobates* Champion species (Heteroptera: Gerridae) from Ecuador with new distribution records for *P. williamsi* Hungerford. *Insecta Mundi* 12: 17-22.

- DAMGAARD, J. 2008.- Phylogeny of the semiaquatic bugs (Hemiptera-Heteroptera, Gerromorpha). *Insect Syst. Evol.* 39: 431-460.
- HUNGERFORD, H. B. 1932.- A new *Potamobates* (Gerridae). *Bull. Brooklyn. Entomol. Soc.* 27: 228-230.
- HUNGERFORD, H. B. 1937a.- A new *Potamobates* from Mexico (Hemiptera-Gerridae). *J. Kans. Entomol. Soc.* 10: 63-65.
- HUNGERFORD, H. B. 1937b.- A second new *Potamobates* from Peru, S.A, with notes on other species (Hemiptera: Gerridae). *Bull. Brooklyn. Entomol. Soc.* 32: 144-147.
- MOLANO-RENDÓN, F., CAMACHO-PINZÓN, D. & SERRATO-HURTADO, C. 2005.- Gerridae (Heteroptera: Gerromorpha) de Colombia. *Biota Colombiana* 6: 163-172.
- MOLANO-RENDÓN, F., MORALES-CASTAÑO, I. T. & SERRATO-HURTADO, C. 2008.- Clasificación y Hábitats de Gerridae (Heteroptera - Gerromorpha) en Colombia. *Acta. Biol. Col.* 13: 41-60.
- MORALES-CASTAÑO, I. T. & CASTRO, M. I. 2010.- Nuevos registros y ampliación de distribución geográfica para especies de Gerridae (Insecta: Hemiptera) de Colombia. *Acta. Biol. Col.* 15: 271-280.
- PADILLA-GIL, D. N & DAMGAARD, J. 2011.- A new species of *Potamobates* Champion from Colombia with a re-analysis of phylogenetic relationships (Hemiptera: Gerridae). *Zootaxa* 2879: 41-49.
- POLHEMUS, D. A. 1994.- Taxonomy, phylogeny and zoogeography of the genus *Cylindrostethus* Fieber in the paleotropical region (Heteroptera: Geridae). *Bishop Mus. Occ. Pap.* 38: 1-34.
- POLHEMUS, J. T. & POLHEMUS, D. A. 1983.- A new species of *Potamobates* from Peru (Hemiptera-Heteroptera: Gerridae). *J. Kans. Entomol. Soc.* 56: 286-288.
- POLHEMUS, J. T. & POLHEMUS, D. A. 1995.- A Phylogenetic review of the *Potamobates* fauna of Colombia (Heteroptera: Gerridae), with descriptions of the three new species. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 97: 350-372.