

UNA ESPECIE NUEVA DE *PHRYNUS* LAMARCK, 1801 (AMBLYPYGI: PHRYNIDAE) DEL ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA

Luis F. de Armas¹, Roberto J. Miranda² & Alonso Santos-Murgas³

1. Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 38100, Cuba. luisdearmas1945@gmail.com

2. Departamento de Investigación en Entomología Médica, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ciudad de Panamá, Panamá. rmiranda@gorgas.gob.pa, mirandarjc@gmail.com

3. Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá. Estación Científica Coiba-AIP (SENACYT), Ciudad del Saber, Panamá. santosmurgasa@gmail.com

Resumen: Se describe una especie nueva del género *Phrynus* Lamarck, 1801, sobre la base de una hembra adulta recolectada en Río Parguaza, estado Bolívar, Venezuela. Este ejemplar había sido erróneamente registrado como *Phrynus pulchripes* (Pocock, 1894). Se ofrece una clave para la identificación de las cuatro especies del género *Phrynus* hasta ahora conocidas de este país sudamericano.

Palabras clave: Phryninae, *Phrynus pulchripes*, taxonomía, Sudamérica, Amazonia.

A new species of *Phrynus* Lamarck, 1801 (Amblypygi: Phrynidae) from Bolivar State, Venezuela

Abstract: A new species of the genus *Phrynus* Lamarck, 1801 is herein described on the basis of an adult female collected in Parguaza River, Bolivar State, Venezuela. This specimen had erroneously been recorded as *Phrynus pulchripes* (Pocock, 1894). A key is provided for the four known Venezuelan *Phrynus* species.

Key words: Phryninae, *Phrynus pulchripes*, taxonomy, South America, Amazonia.

Taxonomía/Taxonomy: *Phrynus amazonicus* sp. n.

Introducción

El género *Phrynus* Lamarck, 1801 está representado en el continente americano por 39 especies, las que se distribuyen desde el sur de los EE.UU. hasta el norte de Brasil. De Sudamérica se conocen seis especies, tres de ellas distribuidas en Venezuela, aunque ninguna es endémica de este país (Armas *et al.*, en prensa). Por su diversidad específica, el género ocupa el segundo lugar en las Américas, precedido por *Charinus* Simon, 1892 (Charinidae), que contiene 80 especies en este continente (Armas *et al.*, 2023).

En el caso particular de Venezuela, la inmensa mayoría de los amblopígididos han sido descritos o registrados de la parte septentrional del país, siendo muy escasos o ausentes los registros para estados como Amazonas, Bolívar y Apure. Hace 16 años, Osvaldo Villarreal Manzanilla *in* Colmenares García & Villarreal Manzanilla (2008: 89), anunció que estaba preparando la descripción de una especie nueva de *Phrynus* del sur de Venezuela. Según el propio Villarreal Manzanilla (2010: 132), dicha especie procedía de la Amazonia venezolana.

Mientras los autores trabajaban con los amblopígididos pertenecientes a lo que Quintero (1981) identificó como *P. pulchripes*, se detectó el ejemplar registrado de “Río Parguaza” y se concluyó que en realidad representaba una especie nueva, la cual coincide con la que O. Villarreal Manzanilla había anunciado que estaba en proceso de descripción, aunque tal acción nunca se concretó. Consultado al respecto por el primer autor (LFA), O. Villarreal Manzanilla manifestó que el material citado por él probablemente haya desaparecido durante el incendio ocurrido en 2020 en el Museo Nacional de Brasil.

Materiales y Métodos

El material examinado está depositado en las siguientes instituciones:

ICN: Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

MIGBF: Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá.

Para los segmentos del pedipalpo y las patas se utiliza la nomenclatura de Shultz (1999) y Harvey (2002): coxa, trocánter, fémur, patela, tibia y tarso + apotele o garra; las espinas aparecen numeradas según Mullinex (1975) y Quintero (1981), con la modificación correspondiente a la nomenclatura de Shultz (1999): F, fémur; P, patela; T, tibia; d, dorsal; v, ventral. Todas las mediciones están dadas en milímetros (mm); la longitud del carapacho corresponde a la parte media. Las imágenes fueron tomadas con una cámara Canon Powershot SX 60 HS y una cámara Leica MC 170 HD acoplada a Leica M 205 A y procesadas con Leica Application Suite, versión 4.12.0. El mapa de distribución fue modificado de Encarta 2009.

Sistemática

Familia Phrynidae Blanchard, 1852

Subfamilia Phryninae Blanchard, 1852

Género *Phrynus* Lamarck, 1801

***Phrynus amazonicus* sp. n.**

Figs. 1-5.

Phrynus pulchripes: Quintero, 1981: 132 [error de identificación: ejemplar de “Río Parguaza” (sic), en realidad Río Parguaza].

“Una nueva especie de *Phrynus* proveniente del sur de Venezuela”: O. Villarreal Manzanilla *in* Colmenares García & Villarreal Manzanilla, 2008: 89.

“Una especie adicional [...] para el amazonas venezolano”: Villarreal Manzanilla, 2010: 132.



Fig. 1. *Phrynus amazonicus* sp. n. Hembra holotipo y etiquetas originales que la acompañan. **Fig. 2.** Distribución geográfica de *Phrynus amazonicus* sp. n.

DATOS DEL TIPO. VENEZUELA: ESTADO BOLÍVAR: Municipio Cedeño: Río Parguaza (6°26'28" N, 67°9'24" W; ~28 m s.n.m.), ♀ holotipo (MIGBF), 26 de diciembre, 1995, Wurdack, Monachino. *Nota:* La etiqueta original dice "Río Parguaza", que fue la localidad registrada por Quintero (1981: 132); además de esta etiqueta, existen otras dos (Fig. 1): una muy pequeña que dice: "Museum of Comparative Zoology"; la otra es más grande, con anotaciones en inglés hechas por D. Quintero, probablemente en 1976, sobre la tricotritotaxia de las patas y la presencia de una espina en el tarso pedipalpal; en el envés, se lee: "36 – 64 feelers, abnorm. segments", también anotado por D. Quintero, en alusión a los subartejos tibiales y tarsales del flagelo (pata I). El quelicero derecho había sido separado por Quintero y la placa genital fue extraída durante el presente estudio para describir e ilustrar los gonópodos. La mayor parte de las patas están desprendidas a nivel del fémur (Fig. 1).

DISTRIBUCIÓN. Solamente se conoce de la localidad tipo (Fig. 2).

ETIMOLOGÍA. El nombre específico es un adjetivo gentilicio latinizado, en alusión a la gran región del Amazonas, donde está ubicada la localidad tipo de esta especie.

DIAGNOSIS (sobre la base de una hembra). Especie de tamaño relativamente pequeño (14,1 mm) dentro del género, la cual se distingue por la siguiente combinación de caracteres: gonópodos globosos, con el par de escleritos largos, estrechos y de diámetro casi uniforme; segmento basal del quelicero con dos dientes externos, siendo el proximal ligeramente mayor; epistoma triangular y visible en vista dorsal; pedipalpos: la espina Fd-3 es 1,17 veces más larga que Fd-2, patela con Pd-2 y Pd-4 similares en longitud, tarso con una diminuta espina dorsobasal interna; basitibia de la pata IV formada por tres subartejos.

HEMBRA HOLOTIPO (Figs. 1-5). De color general pardo claro; pedipalpos y queliceros algo más oscuros; sobre cada terguito abdominal presenta una serie de manchas difusas, blanco-amarillentas. Carapacho con dos grandes manchas blanquecinas sobre cada uno de los márgenes lateroposteriores; márgenes laterales cada uno con tres pequeñas manchas blancuzcas, difusas; surcos más pálidos que el resto. Fémures

de las patas II-IV con un patrón de bandas blanquecinas, mejor definidas en IV. Prosoma y opistosoma ventralmente de pardo muy claro, sin manchas.

Carapacho 1,46 veces más ancho que su longitud máxima; superficie finamente granulada, sin tubérculos setíferos notables; margen anterior casi recto, débilmente cóncavo, con 12 pequeños tubérculos setíferos (Fig. 3 A); márgenes lateroanteriores con 5-6 tubérculos pequeños; márgenes lateroposteriores, con 8-10 tubérculos pequeños. Área frontal poco definida. Tubérculo ocular: 0,39 de longitud x 0,58 de ancho, separado del margen anterior por 0,14. Ojos medios separados entre sí 0,27 y a 1,17 de los ojos laterales. Sulcus moderadamente profundo, situado a 1,61 del margen posterior. Epistoma triangular, visible en vista dorsal (Fig. 3 A).

Queliceros. Superficie anteroventral del segmento basal con dos dientes externos: el proximal, situado a nivel del diente interno bicúspide o proximal; el otro, a nivel del diente interno intermedio (Fig. 4 B). Dedo móvil con cuatro dientes: el más basal y el tercero son los mayores, siendo el basal cónico y el tercero digitiforme; el segundo es pequeño, ligeramente mayor que el cuarto.

Pedipalpos (Figs. 3 A-B). Trocánter con cuatro espinas anteriores. Fémur: Fd-1 pequeña, Fd-3 es 1,17 veces más larga que Fd-2; Fd-4 pequeña, levemente inclinada; Fd-5 claramente menor que Fd-3 y mucho mayor que Fd-6; Fv-1 es 1,28 veces mayor que Fv-2, y esta a su vez es 1,25 veces mayor que Fv-3, Fv-4 es diminuta, Fv-5 es más gruesa y ligeramente más larga que Fv-3. Patela: Pd-1 es 0,5 veces menor que Pd-6 y similar a Pd-7, Pd-2 es más o menos tan larga como Pd-4, pero 1,24 veces mayor que Pd-6, Pd-3 y Pd-5 son las más largas. Tibia: Td-1 es pequeña, adosada a la base de Td-2, pero mayor que Pd-1 y Pd-6; Td-2 larga, ligeramente menor que Pd-3 y Pd-5; Td-3 con una espínula dorsal; en el margen terminal del segmento hay una espina muy pequeña y fina; Tv-1 es ligeramente más corta que Tv-3. Tarso con una diminuta espina dorsobasal interna.

Tritosternón largo y estrecho, basalmente ensanchado, con dos largas macrosetas distales y dos basales, más alrededor de una decena de sedas más pequeñas. Tetrasternón pequeño, oblongo, con dos pares de microsedas. Pentasternón muy pequeño y redondeado, con un par de microsedas.

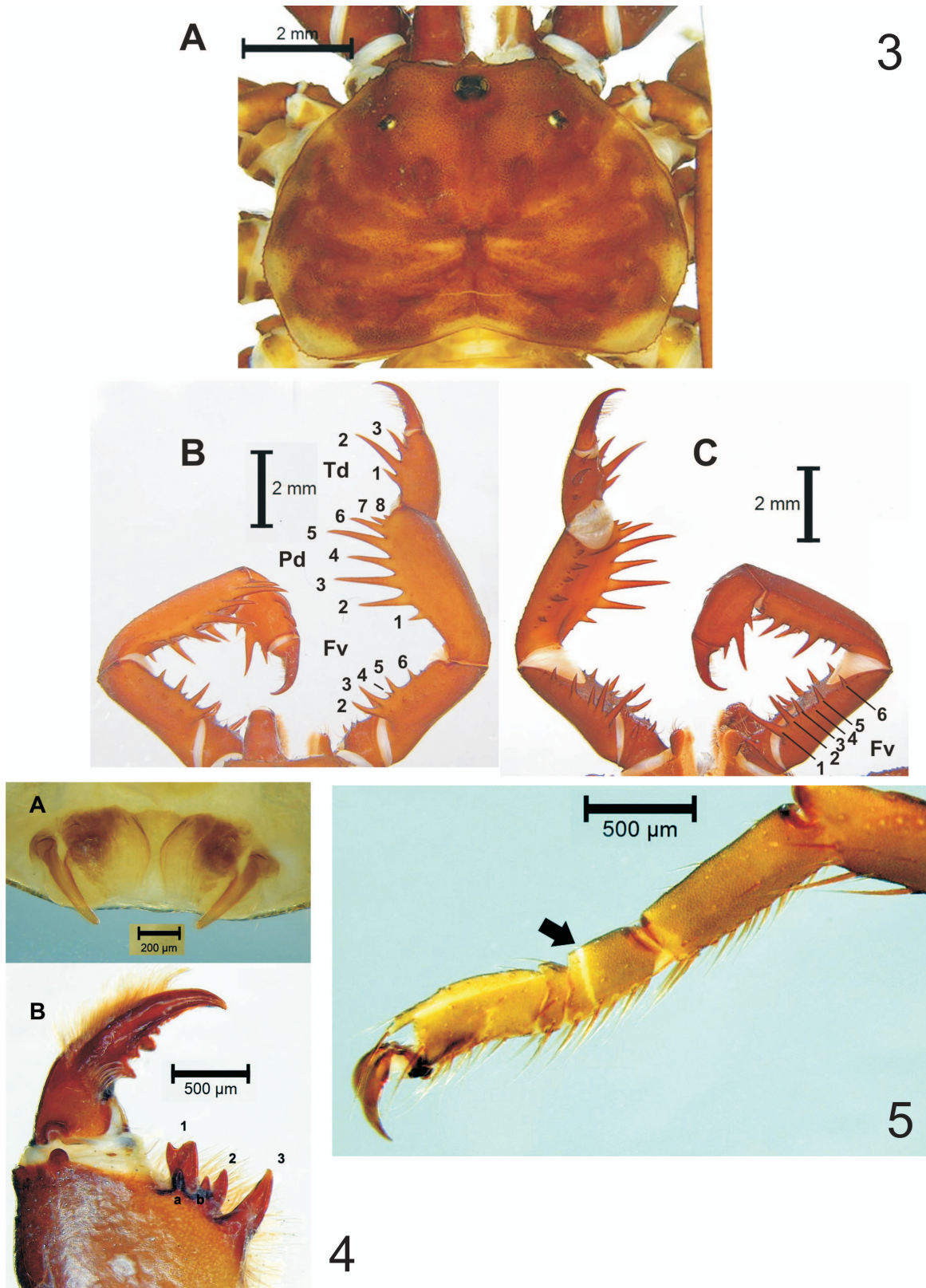


Fig. 3. *Phrynus amazonicus* sp. n. Hembra holotipo. A, carapacho; B-C, pedipalpo en vistas dorsal (B) y ventral (C). **Fig. 4.** *Phrynus amazonicus* sp. n. Hembra holotipo. A, gonópodos; B, dentición queliceral: a, b, dientes externos; 1-3, dientes internos. **Fig. 5.** *Phrynus amazonicus* sp. n. Hembra holotipo. Tarsos de la pata IV, vista lateral. La saeta indica el anillo blanquecino sobre el segundo tarsito.

Patatas. El único flagelo (pata I) examinado (separado del cuerpo) presenta 36 subartejos tibiales y 64 tarsales, posiblemente debido a regeneración. Patatas II-IV con un anillo blanquecino bien definido en el segundo tarsito (Fig. 5). Relación tricobotrial (distitibia pata IV): bf = 0,15; bc = 0,16; sbf = 0,24; sbc = 0,45; stf = 48; sc₁ = 0,73; series frontal y caudal

con ocho y nueve tricobotrios, respectivamente.

Esternitos. Placa genital dos veces más ancha que larga, con el borde posterior recto en su porción central. Gonópodos globosos, redondeados, separados basalmente entre sí por una distancia similar al ancho máximo de uno de los escleritos en forma de uña (Fig. 4 A); estos últimos son relativamente

largos, estrechos, de diámetro casi uniforme, con el ápice ligeramente afinado y dirigido hacia la superficie ventral del segmento. Primer esternito postgenital con el margen posterior ligeramente cóncavo en su porción media; el siguiente esternito presenta el margen posterior totalmente recto.

Dimensiones (en mm). Carapacho: longitud media/ancho = 4,8/7,59; longitud máxima = 5,20. Pedipalpos (longitud): fémur/patela/tibia/tarso + garra = 4,6/4,8/2,3/1,7. Opistosoma: largo/ancho = 9,3/5,8. Patas, longitud del fémur: I = 11,1; II = 6,8; III = 9,0; IV = 7,3.

HISTORIA NATURAL. El área a la que pertenece la localidad tipo es llana (menos de 50 m s.n.m) y está cubierta por la floresta amazónica. Se desconocen otros datos.

COMPARACIONES. Esta especie nueva se parece mucho a *P. pulchripes* y *P. corderoi* Mello-Leitão, 1946, de las cuales se distingue fácilmente por la forma de los gonópodos femeninos (véase Chiriví Joyas, 2017: 359, figs. 1 A, B). Respecto a este carácter, muestra cierta semejanza con *P. araya* Colmenares & Villarreal, 2008, *P. panche* Armas & Angarita, 2008 y *P. santarensis* (Pocock, 1894); pero esta última especie carece de la pequeña espina dorsobasal interna del tarso pedipalpal y el segmento basal del quelicero presenta el diente externo proximal en forma de un reborde liso (Quintero, 1981: 144, 149, fig. 112). En el caso de *P. panche* y *P. araya*, los escleritos gonopodiales están dispuestos en una posición menos vertical, quedando el ápice de ambos muy próximos entre sí (en *P. amazonicus* la separación del ápice de los dos escleritos es muy amplia, ligeramente inferior a la longitud de un esclerito gonopodial). Además, *P. panche* presenta el fémur pedipalpal con la espina Fd-2 mayor que Fd-3, en tanto *P. araya* es una especie mucho más grande (longitud del carapacho = 8,8 – 9,8).

COMENTARIOS. Si bien Quintero (1981) registró *P. pulchripes* de “Río Panguoza”, este fue el único dato que publicó sobre el material examinado; además, en el correspondiente mapa de distribución (Quintero, 1981: 133, mapa 2), esta localidad no aparece reflejada.

La localidad tipo de *P. amazonicus* dista unos pocos kilómetros de los estados venezolanos de Amazonas y Apure, así como del departamento colombiano Vichada, por lo que es muy probable que también esté presente en ellos.

Ahora, la fauna venezolana del género *Phrynus* está integrada por cuatro especies: *P. amazonicus*, *P. araya*, *P. corderoi* y *P. barbadensis*. No obstante, los amblypígididos de este extenso país sudamericanos permanecen poco conocidos, por lo que se ha iniciado un proyecto de investigación para tratar de subsanar parte de esta deficiencia (Armas *et al.*, en prensa).

La siguiente clave está mayormente basada, excepto para *P. barbadensis*, en la forma de los gonópodos femeninos, pues la morfología general es muy similar en este grupo de especies y el estudio de los gonópodos del macho requiere de microscopía electrónica.

Clave para la identificación de las especies venezolanas del género *Phrynus*

1. Superficie anteroventral del segmento basal del quelicero con el diente externo proximal en forma de un reborde liso, no cónico. Tarso del pedipalpo sin una espina dorsobasal interna *barbadensis*
- Superficie anteroventral del segmento basal del quelicero

con el diente externo proximal de forma cónica (Fig. 4B). Tarso del pedipalpo con una pequeña espina dorsobasal interna 2

2. Gonópodos de la hembra con los dos escleritos finos y alargados (relación largo/ancho basal = 6,6), de bordes subparalelos (Fig. 4 A) 3
- Gonópodos de la hembra con los dos escleritos ligeramente ensanchados en la base (relación largo/ancho = 4,7), con bordes por lo general no paralelos *corderoi*
3. Especie moderadamente grande (longitud del carapacho = 8,8 - 9,8 mm). La separación entre el ápice de ambos escleritos gonopodiales es de aproximadamente el ancho basal de uno de ellos *araya*
- Especie medianamente pequeña (longitud del carapacho = 4,8 mm). La separación entre el ápice de ambos escleritos gonopodiales es superior a cinco veces el ancho basal de uno de ellos (Fig. 4 A) *amazonicus*

Agradecimiento

A Abel Pérez González (Museo Argentino de Ciencias Naturales, “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires), por el fructífero intercambio de opiniones y sus oportunas sugerencias. Osvaldo Villarreal Manzanilla (Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas) amablemente confirmó no estar trabajando sobre la especie nueva aquí descrita. A los revisores anónimos, por el cuidadoso y meticuloso proceso de revisión. Nuestro agradecimiento también a todos los que de un modo u otro han contribuido al feliz término de este trabajo.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE, R. J. MIRANDA, A. SANTOS-MURGAS & L. Y. CASTILLO E. 2023. A new species of *Charinus* (Amblypygi: Charinidae) from Saint Vincent Island, Lesser Antilles. *Revista Ibérica de Aracnología*, **43**: 63-66.*
- ARMAS, L. F. DE, A. TAMPOA, R. J. MIRANDA & A. SANTOS-MURGAS (en prensa). La luz al final del túnel: *Phrynus corderoi* (Mello-Leitão, 1946) (Amblypygi: Phrynidae) es una especie válida. *Revista Ibérica de Aracnología*, **44**: 119-123.*
- COLMENARES GARCÍA, P. A. & O. VILLARREAL MANZANILLA 2008. Una nueva especie de *Phrynus* (Amblypygi: Phrynidae), de la Sierra de Perijá, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **43**: 89-93.*
- HARVEY, M. S. 2002. The first Old World species of Phrynidae (Amblypygi): *Phrynus exsul* from Indonesia. *Journal of Arachnology*, **30**: 470-474.
- MULLINEX, C. L. 1975. Revision of *Paraphrynus* Moreno (Amblypygida: Phrynidae) for North America and the Antilles. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences*, **116**: 1-80.
- QUINTERO, D., JR. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi, Phrynidae). *Journal of Arachnology*, **9**(2): 117-166.
- SHULTZ, J. W. 1999. Muscular anatomy of a whip spider, *Phrynus longipes* (Pocock) (Arachnida: Amblypygi), and its evolutionary significance. *Zoological Journal of the Linnean Society*, **126**: 81-116.
- VILLARREAL MANZANILLA, O. 2010. Los Pedipalpi (Arachnida: Amblypygi, Thelyphonida, Schizomida) en el norte de Suramérica con énfasis en la fauna colombo-venezolana, estado actual de su conocimiento taxonómico. Pp. 139-153 en Barreto, N. (compilador), *Memorias del XXXVII Congreso Sociedad Colombiana de Entomología*, Bogotá, Colombia.
- * Referencia disponible en www.sea-entomologia.org