

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 262

Febrero 2022

REGISTRO DE *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781)
(HEMIPTERA: HETEROPTERA: REDUVIIDAE, PEIRATINAE)
EN EL ESTADO FALCÓN, VENEZUELA

Dalmiro Cazorla, Maritza Alarcón
& Pedro Morales Moreno



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC). Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The *Revista Nicaragüense de Entomología* (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Fernando Fernández
Universidad Nacional de
Colombia

Jack Schuster
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural “Noel
Kempf”
Bolivia

**Olaf Hermann Hendrik
Mielke**
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

Foto de la portada: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781), macho (foto de Dalmiro Cazorla).

**REGISTRO DE *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781)
(HEMIPTERA: HETEROPTERA: REDUVIIDAE, PEIRATINAE)
EN EL ESTADO FALCÓN, VENEZUELA**

**Dalmiro Cazorla^{1,*}, Maritza Alarcón²
& Pedro Morales Moreno¹**

RESUMEN

Se documenta por primera vez la presencia de la “chinche cazadora de lunar amarillo” *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781) (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae, Peiratinae) en la ciudad de Churuguara, Municipio Federación, al sur del estado Falcón en la Sierra de Falcón (Sistema Coriano), al noroccidente de Venezuela.

Palabras clave: Chinche asesino, Peiratinae, nuevo registro, Venezuela.

DOI: 10.5281/zenodo.6339686

ABSTRACT

**RECORD OF THE CORSAIR ASSASSIN BUG *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781)
(HEMIPTERA-HETEROPTERA: REDUVIIDAE, PEIRATINAE) IN FALCON STATE,
VENEZUELA**

The presence of the corsair assasing bug *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781) (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae, Peiratinae) is documented at the first time in the city of Churuguara, Parroquia Churuguara, Municipio Federación, southern of Falcon state highlands (Sierra de Falcón, Sistema Coriano), northwestern of Venezuela.

Key words: Corsair, Peiratinae, new record, Venezuela.

^{1,*}Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”, Decanato de Investigaciones, Centro de Investigaciones Biomédicas (CIB), Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), apdo. 7403, Coro, estado Falcón, Venezuela. E-mail de contacto: lutzomyia@hotmail.com/ cdalmiro@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7199-6325>

²Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Estado Mérida, Venezuela. E-mail: amaritza3@hotmail.com / amaritzaa@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9035-0933>

INTRODUCCIÓN

La subfamilia de “chinchas asesinos” (*assasing bugs*) Peiratinae Amyot & Serville, 1843 (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) conocidos comúnmente como “corsarios” (*corsairs*), se encuentra compuesta por más de 350 especies de talla mediana agrupadas en 34 géneros, con distribución mundial y en la mayoría de las zonas zoogeográficas; para la región Neotropical se han descrito 11 géneros y alrededor de 70 especies. Dentro de los pocos aspectos biológicos conocidos del grupo, se puede mencionar que son depredadores terrestres de otros artrópodos que incluyen plagas de cultivos y de interés sanitario, y que varias taxa son atraídas hacia la luz y pueden infligir picaduras adventicias dolorosas al ser humano (Weirauch *et al.* 2014, Gil Santana *et al.* 2015, Chlond & Bugaj-Nawrocka 2015, Swanson 2018, 2019, Cazorla 2020).

De los géneros de “chinchas asesinos” (*corsair assasing bugs*) descritos para la región Neotropical, destaca *Rasahus* Amyot & Serville, 1843, tanto por poseer la mayor cantidad de especies y por ser predadores naturales de insectos heterópteros de interés sanitario como los Triatominos (Triatominae), subfamilia de la familia Reduviidae integrada por especies hematófagas obligatorias que son vectores biológicos o transmisores del protozooario flagelado *Trypanosoma* (*Schizotrypanum*) *cruzi* Chagas, 1909 (Kinetoplastea: Trypanosomatida: Trypanosomatidae), agente etiológico de la enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana; protozosis que padecen entre 6 y 7 millones de personas, especialmente en América Latina (Coscarón 1983, Cazorla 2016, 2020, Swanson 2018). El género *Rasahus* se encuentra integrado por 30 especies, las cuales se distribuyen desde EUA hasta Argentina (Coscarón 1983, Swanson 2018).

Hasta donde se pudo documentar, para Venezuela se han reportado tres especies del género *Rasahus*, incluyendo *Rasahus arcuifer* (Stål, 1862) [Distrito Capital, estados Aragua, Carabobo (región centro-norte) y Zulia (región occidental)], *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781) [estados Apure (región sur-oeste de Los Llanos), Aragua y Cojedes (región centro-noroeste)] y *Rasahus sulcicollis* (Serville, 1831) [estado Trujillo (región andina)] [Martorell 1939, Wygodzinsky 1945, Coscarón 1983, iNATURALIST (<https://www.inaturalist.org/blog>)].

Rasahus hamatus (chinche cazadora de lunar amarillo) posee un rango de distribución documentado que abarca Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Curazao, Cuba, Ecuador, EUA, Jamaica, El Salvador, Guatemala, Guyana, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad, Uruguay y Venezuela (Coscarón 1983).

De acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas, hasta el presente a *R. hamatus* se le ha documentado su captura en tres localidades de Venezuela, incluyendo La Providencia (10° 13' 60" N, 67° 31' 60" O; 447 m), Municipio Santiago Mariño (estado Aragua), Selva de San Camilo (07° 14' 55.8" N, 71° 29' 25.9" O; 165 m), Municipio Páez (estado Apure), y La Vega (09° 31' 60" N, 68° 39' 00" O; 118 m), Municipio Ricaurte (estado Cojedes) [Martorell 1939, Wygodzinsky 1945, iNATURALIST (<https://www.inaturalist.org/blog>)].

En el presente trabajo, se informa el primer registro documentado de *R. hamatus* en el estado Falcón, región nor-occidental de Venezuela.





Figura 2: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Ubicación relativa de sitio de recolección en Churugara en la Sierra del estado Falcón (globo amarillo).



Figura 3: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Ubicación relativa de sitio de recolección en la ciudad de Churugara (Sierra del estado Falcón) (globo amarillo).

MATERIAL Y MÉTODOS

En diciembre de 2021, se capturó manualmente en horas nocturnas (20:00 hrs), un ejemplar adulto de “chinche” de coloración negruzca-castaño oscuro mientras se posaba sobre el techo del porche de vivienda atraído por la luz (Figs. 4-24). La vivienda se encuentra ubicada en la ciudad de Churuguara (10° 48' 46" N; 69° 37' 06" O; 936 m de altitud), Parroquia Churuguara, Municipio Federación, al sur del estado Falcón en la Sierra de Falcón (Sistema Coriano), al nor-occidente de Venezuela, con una zona bioclimática que corresponde al Bosque Seco Premontano (Bs-P) (Ewel *et al.* 1976) (Figuras 1,2,3).

El ejemplar de “chinche” se transportó para su estudio bajo estereoscopio binocular (Carl Zeiss Stemi DRC), al Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), del Área Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM), Coro, Estado Falcón, Venezuela.

Para la identificación específica del heteróptero se recurrió en primera instancia a la gentil ayuda del taxónomo especialista Dimitri Forero (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia). Posteriormente, el proceso de identificación se complementó con los trabajos de Coscarón (1983), Weirauch *et al.* (2014) y Gil Santana *et al.* (2015). Adicionalmente, se realizó estudio morfológico de órganos genitales (Figuras 14-24); para ello, la terminalia se diseccionó y clarificó en una solución de Nesbitt a temperatura ambiente por 24 horas, montándolas sobre portaobjetos de vidrio con líquido de Berlese para su estudio con microscopio de luz (Axiostar Plus, Carl Zeiss, Alemania).

El insecto se encuentra depositado en colección de artrópodos del LEPAMET.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis morfo-taxonómico del ejemplar de heteróptero reveló que se trata de ejemplar macho que pertenece a la especie de “chinche asesino corsario” *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781) (chinche cazadora de lunar amarillo) (Hemiptera-Heteroptera: Reduviidae, Peiratinae) (Figs. 4-24).

Swanson (2018) sostiene que las especies integrantes del género *Rasahus* se les puede dividir en dos grupos, incluyendo **Grupo 1** (grupo *sulcicollis*) con “hemélitros sin mácula pálida en ápice o no incluida en la célula media de la membrana, y los machos poseen parámetros expandidos o profundamente lobulados”; mientras que por contraste, el **Grupo 2** (grupo *hamatus*) tienen “mácula pálida redonda dentro de la célula media de la membrana de hemélitros, y los machos poseen parámetros esbeltos y alargados”, tal como se observa en el ejemplar de *R. hamatus* de Churuguara, estado Falcón, Venezuela (Figs. 4-24).

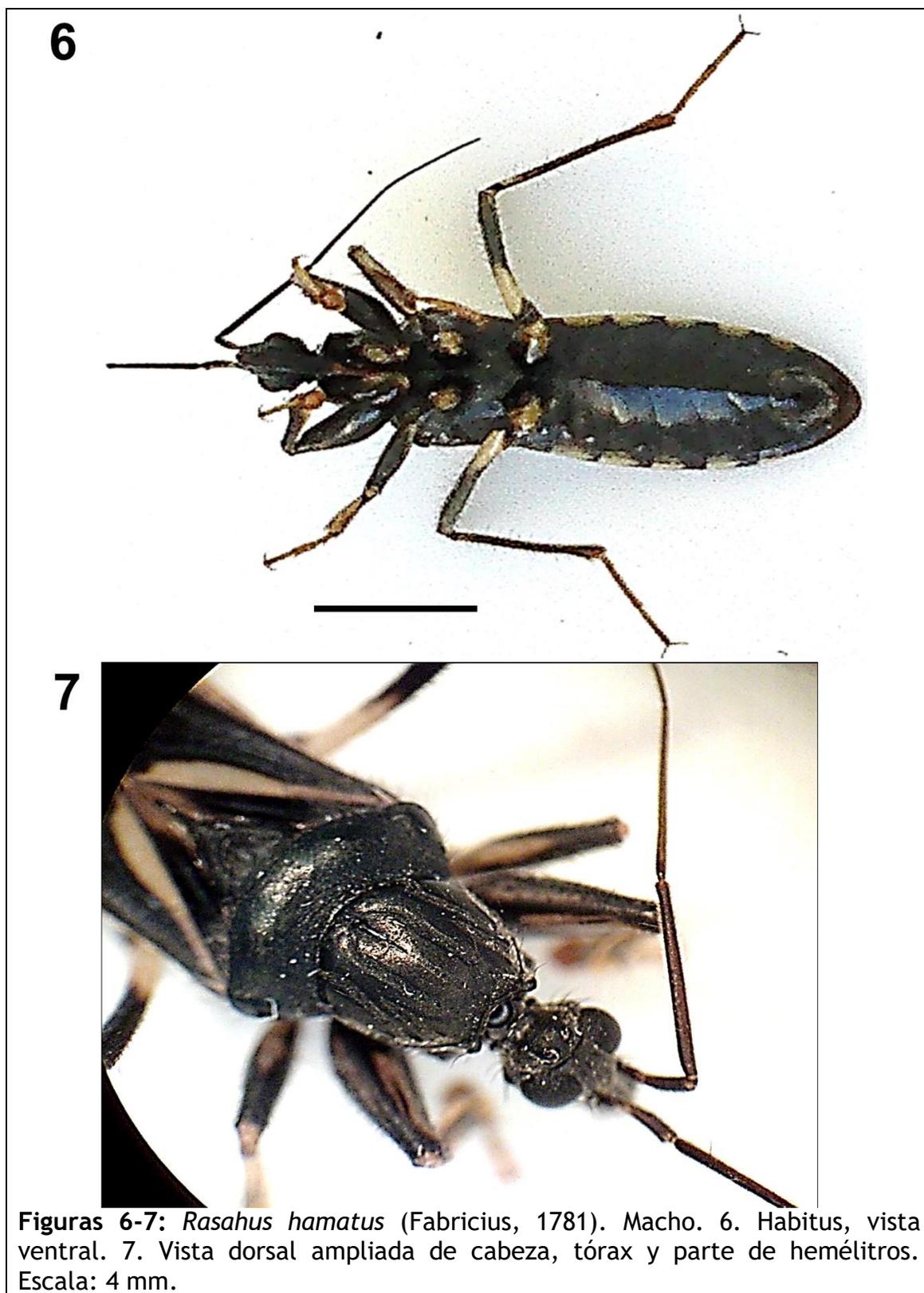
4

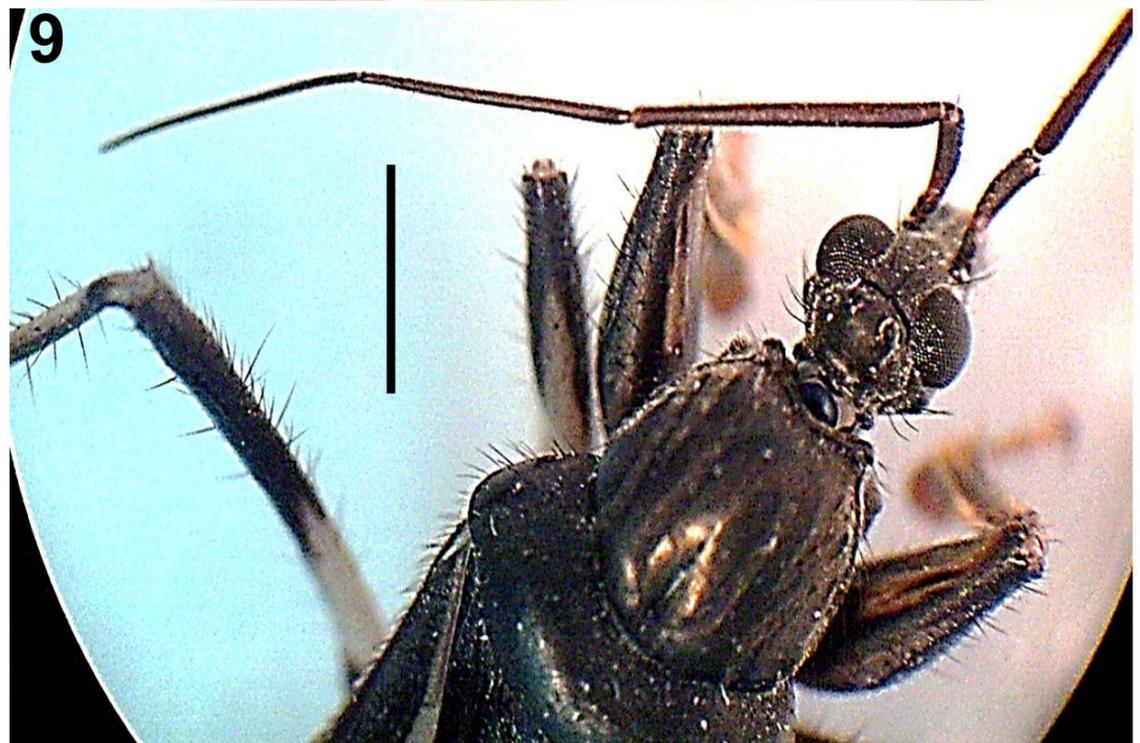


5

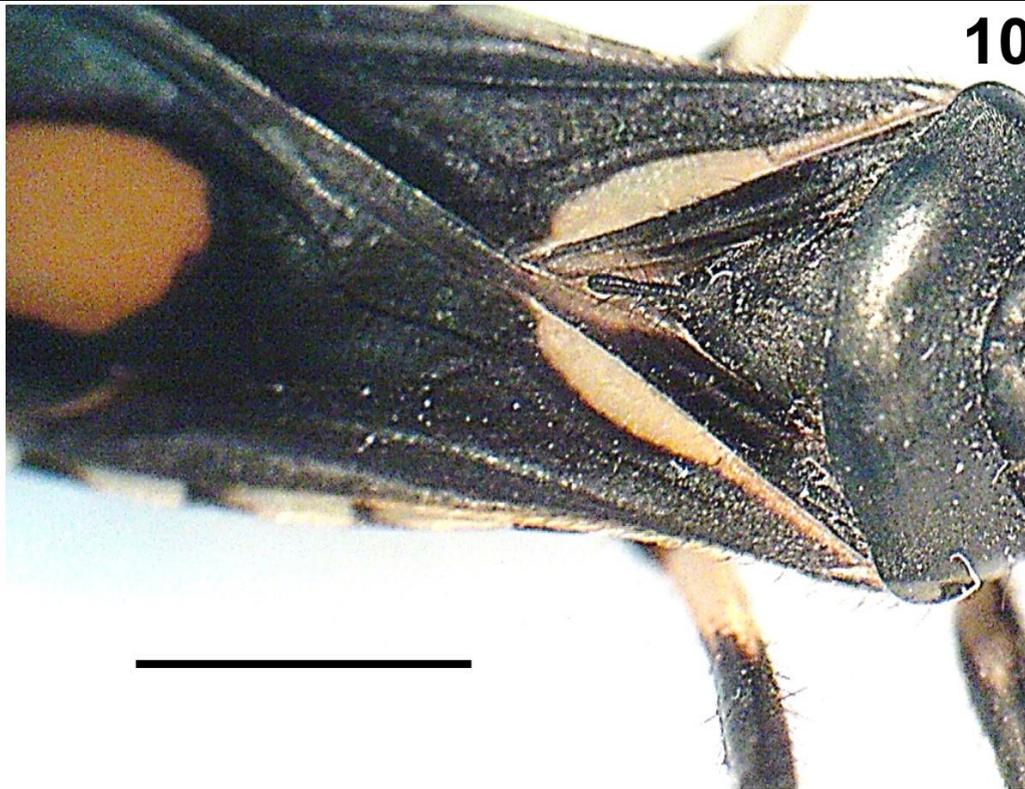


Figuras 4-5: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Macho. 4,5. Habitus, vista dorsal. Escala: 4 mm.





Figuras 8-9: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Macho. 8,9. Vista dorsal ampliada de cabeza y tórax. Escala: 2 mm.



Figuras 10-11: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Macho. 10. Vista dorsal ampliada de parte de tórax y hemélitros. 11. Vista dorsal ampliada de parte terminal de hemélitros. Escala: 2 mm.



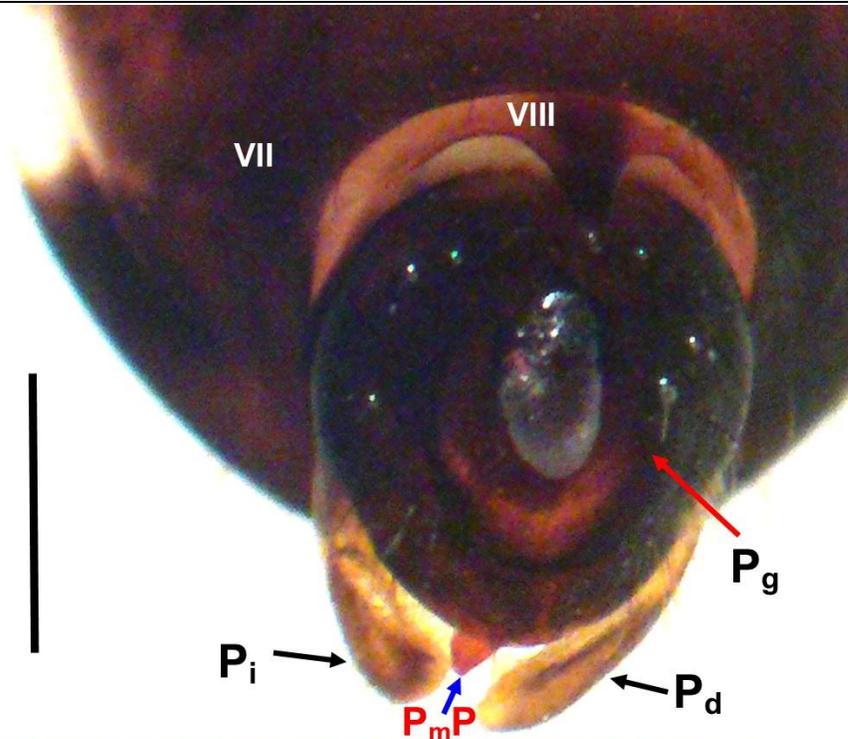
12

13

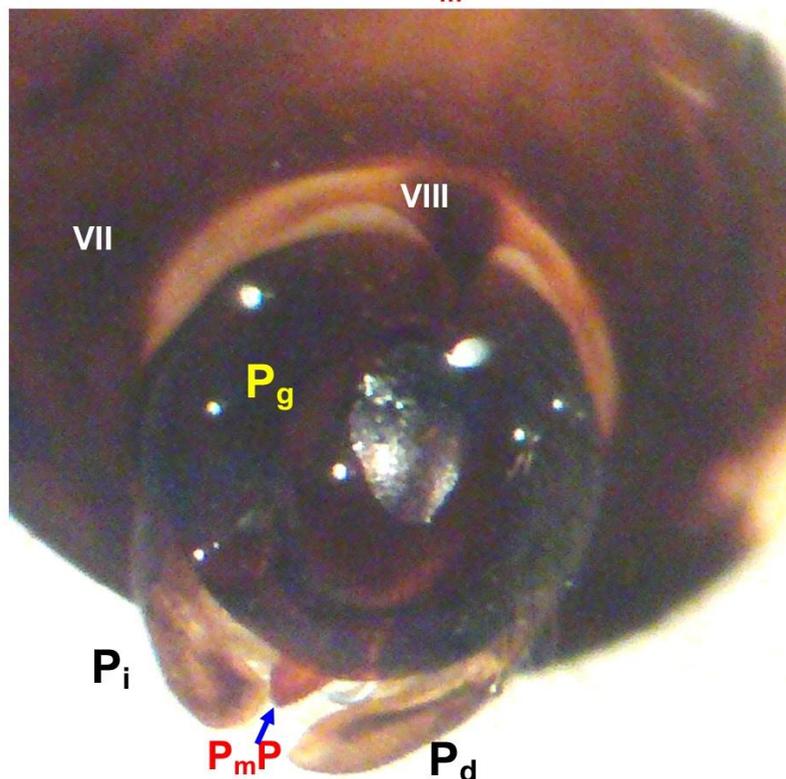


Figuras 12-13: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Macho. 12,13. Vista ventral ampliada de cabeza y tórax. Escala: 2 mm.

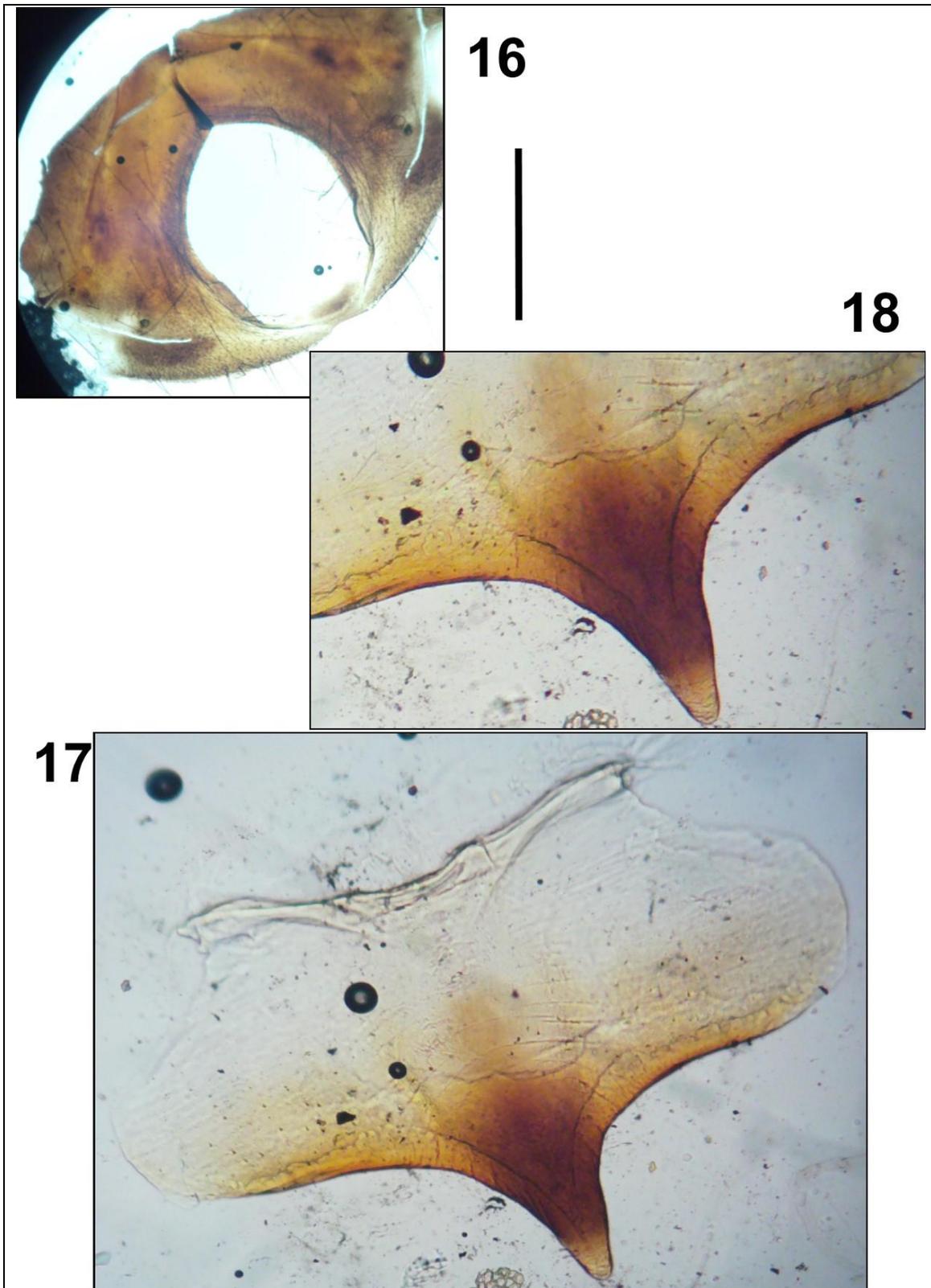
14



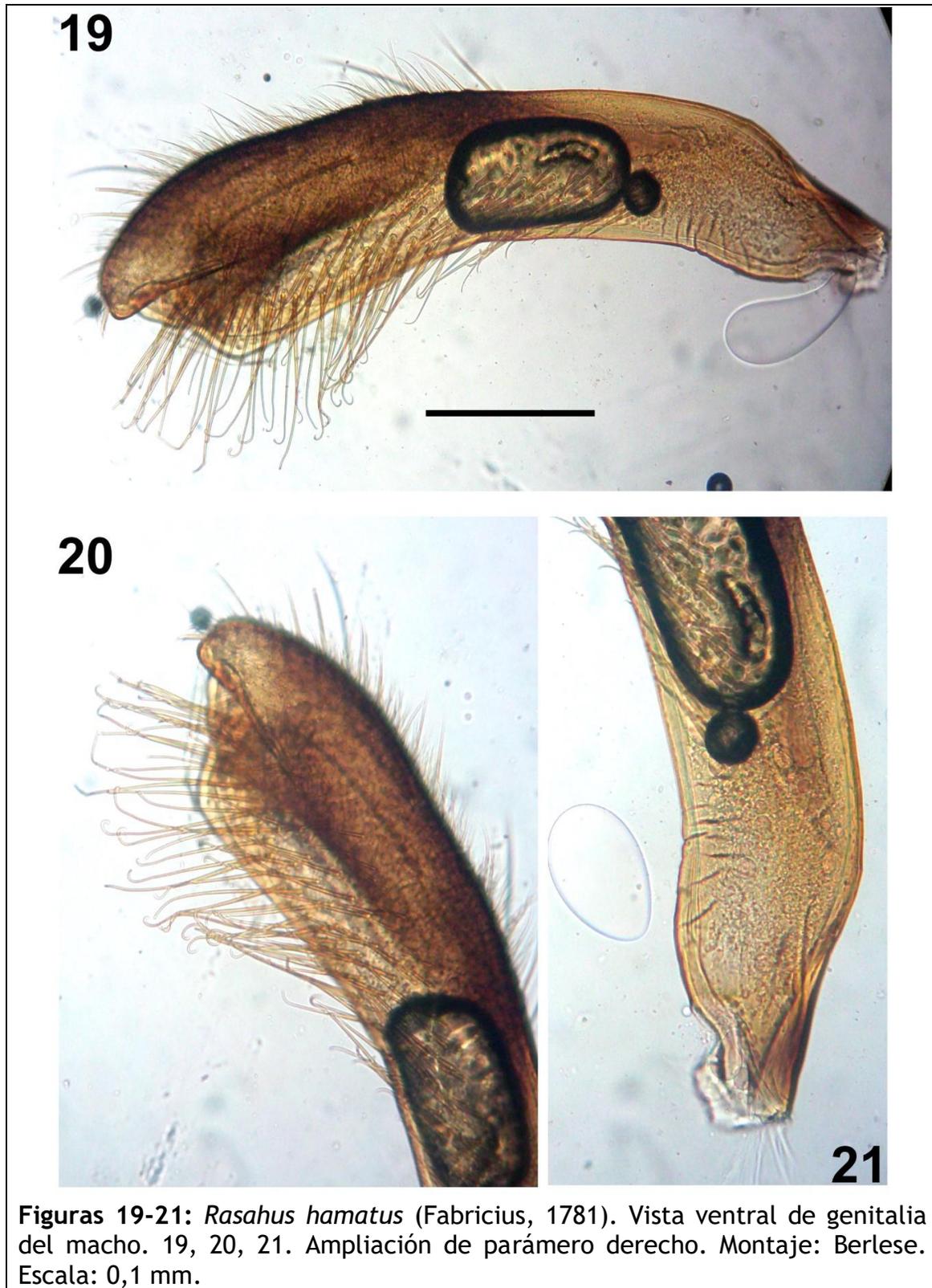
15



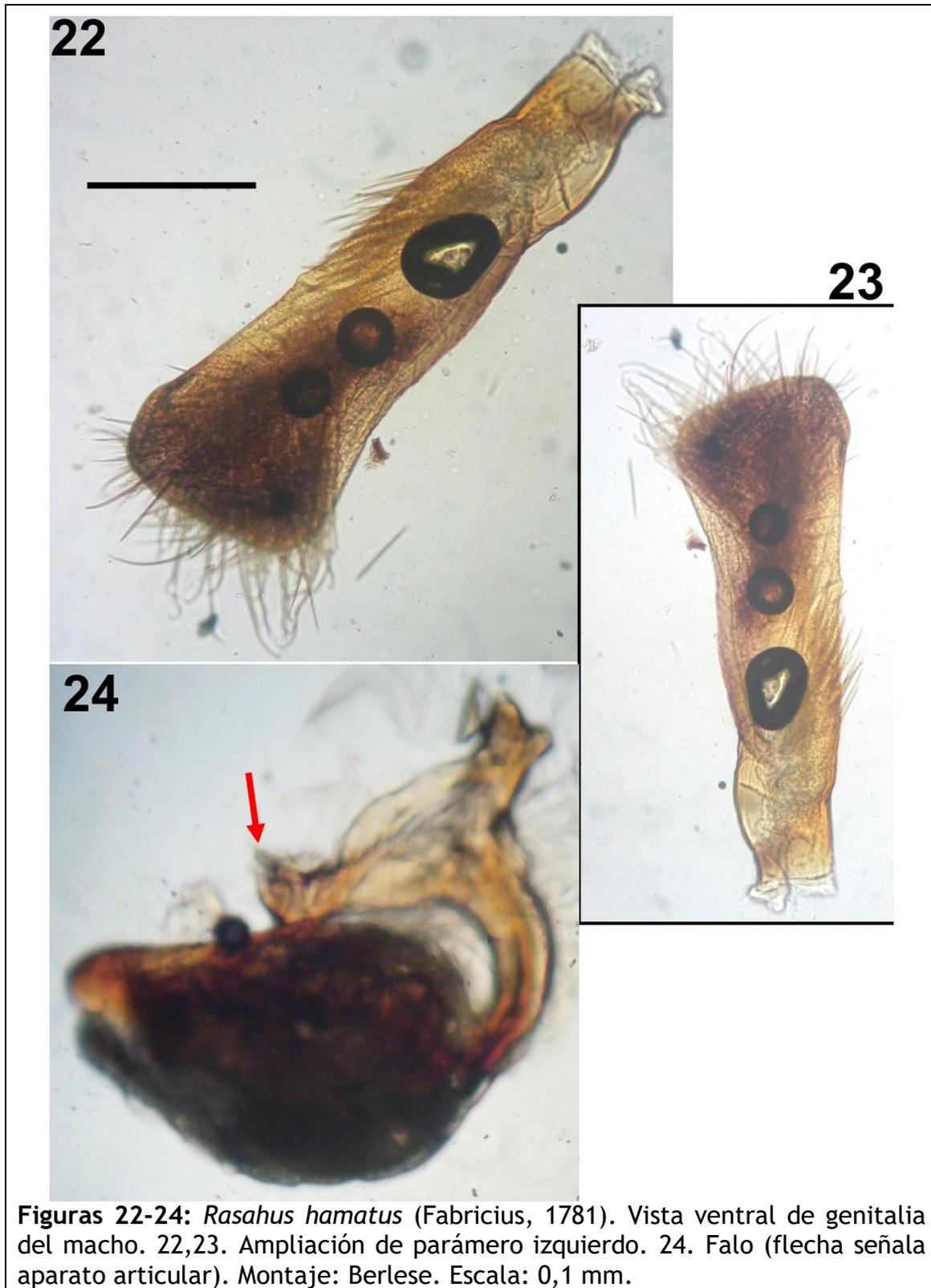
Figuras 14-15: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). 14,15. Vista ventral de genitalia del macho. Abreviaturas: Pg: pigóforo; Pd: parámero derecho; Pi: parámero izquierdo; PmP: proceso mediano del pigóforo; VII: 7° esternito; VIII: 8° esternito. Clarificación: Nesbitt. Escala: 1 mm.



Figuras 16-18: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Vista ventral de genitalia del macho. 16. 7° esternito. 17. 8° esternito. 18. Ampliación de proceso de 8° esternito. Montaje: Berlese. Escala: 0,5 mm.



Figuras 19-21: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Vista ventral de genitalia del macho. 19, 20, 21. Ampliación de parámero derecho. Montaje: Berlese. Escala: 0,1 mm.



Figuras 22-24: *Rasahus hamatus* (Fabricius, 1781). Vista ventral de genitalia del macho. 22,23. Ampliación de parámetro izquierdo. 24. Falo (flecha señala aparato articular). Montaje: Berlese. Escala: 0,1 mm.

Rasahus nesiotus Swanson, 2018 especie distribuida en Bahamas, es muy afín a *R. hamatus*, la cual como ya se comentó, exhibe una amplia distribución Neotropical; sin embargo, *R. nesiotus* posee, entre otros caracteres distintivos, conexivo negro (al menos en las hembras), mientras que los ejemplares de *R. hamatus* presentan conexivos predominantemente amarillentos en machos y bicolorados (negro-amarillento) en las hembras (Swanson 2018).

El presente aparece como el primer reporte del género *Rasahus* para la región falconiana.

Como ya se comentó, varias especies de *Rasahus* son predadores de taxones de heterópteros de importancia sanitaria, como los triatominos (Reduviidae), así como también de los ectoparásitos de humanos integrantes de la familia Cimicidae, incluyendo *Cimex lectularius* (L.) y *Cimex hemipterus* (F.) (chinchas de cama, *bed bugs*), agentes causantes de cimicosis (Coscarón 1983, Cazorla 2020). En el caso particular de *R. hamatus*, en Argentina se le ha detectado en gallineros atacando a imagos de las especies triatominas *Triatoma infestans* (Klug, 1834) y *Triatoma rubroviaria* (Blanchard, 1843); observación que ha sido reproducida y comprobada a nivel de laboratorio (Coscarón 1983). Por lo tanto, se requiere indagar las posibilidades reales de lograr con éxito la cría masiva de poblaciones de *R. hamatus*, de manera tal que se puedan integrar como un elemento biológico dentro de Programas de Manejo Integral de poblaciones de insectos de interés médico como los Triatominos, enfocados siempre desde un punto de vista ecológico-biorracional, lo que pudiera disminuir la aplicación de insecticidas de origen químico (Cazorla 2011).

Otro aspecto relevante dentro de la biología de los integrantes de *Rasahus* y particularmente de *R. hamatus*, es su localización en ambientes peridomiciliares y su atracción hacia las fuentes lumínicas, tal como se observó en el presente estudio en Churuguara, estado Falcón, Venezuela. Esto aparece importante resaltarlo, ya que además de *R. hamatus*, otras especies del género *Rasahus* (*Rasahus biguttatus* Say, 1832 y *Rasahus thoracicus* 1872) se han visto implicadas en ocasionar picaduras adventicias en humanos, lo que pudiera deberse a una acción defensiva o a la búsqueda de agua y/o solutos. Dichas picaduras pueden resultar dolorosas y eventualmente causar reacciones alérgicas en individuos susceptibles (véase Cazorla 2020, para revisión del tema).

A pesar de lo comentado, muchos aspectos de la historia natural de *R. hamatus* aún permanecen inexplorados.

AGRADECIMIENTOS

A Dimitri Forero (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia) por su ayuda en el proceso de identificación del ejemplar de heteróptero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAZORLA D. (2011) El uso de hongos entomopatógenos para el control biorracional de Triatominae, vectores de la enfermedad de Chagas. *Avances Cardiológicos*, 31(4): 333-352.

CAZORLA D. (2016) Revisión de los vectores de la enfermedad de Chagas en Venezuela (Hemiptera-Heteroptera, Reduviidae, Triatominae). *Saber*, 28(3): 387-470.

CAZORLA D. (2020) Acerca de la importancia médica de los insectos heterópteros (Hemiptera-Heteroptera). *Saber*, 32: 192-199.

CHLOND D. & BUGAJ-NAWROCKA A. (2015) Distribution pattern and climate preferences of the representatives of the cosmopolitan genus *Sirthenea* Spinola, 1840 (Heteroptera, Reduviidae, Peiratinae). *Plos ONE*, 10(10): e0140801.

COSCARÓN M. (1983) Revisión del género *Rasahus* (Insecta, Heteroptera, Reduviidae). *Revista del Museo de La Plata, n.s., Zoología*, 13(136): 75-138.

EWEL, J., MADRIZ A. & TOSI JR. J. (1976) Zonas de Vida de Venezuela. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. 2a edición. Editorial Sucre, Caracas, Venezuela 670 pp.

GIL-SANTANA H. R., FORERO D. & WEIRAUCH C. (2015) Assassin bugs (Reduviidae, excluding Triatominae). Pp. 307-351. In: (Panizzi A., J. Grazia) (Eds.). *True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics*. Springer, Dordrecht, Netherlands.

MARTORELL L. (1939) Insects observed in the State of Aragua, Venezuela, South America. *The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico*, 23(4): 177-232.

SWANSON D. (2018) Three new species of *Rasahus*, with clarifications of the identities of three other Neotropical corsairs (Heteroptera, Reduviidae, Peiratinae). *Zootaxa*, 4471(3): 446-472.

SWANSON D. (2019) Doomed to a vile lot: new taxa notes and an updated generic keys for the Old World corsairs (Heteroptera, Reduviidae, Peiratinae). *Zootaxa*, 4700: 196-228.

WEIRAUCH C., BÉRENGER J.-M., BERNIKER L., FORERO D., FORTHMAN M., FRANKENBERG S., FREEDMAN A., GORDON E., HOEY-CHAMBERLAIN R., HWANG W. S., MARSHALL S. A., MICHAEL A., PAIERO S. M., UDAH O., WATSON C., YEO M., ZHANG G. & ZHANG J. (2014) An Illustrated Identification Key to Assassin Bug Subfamilies and Tribes (Hemiptera: Reduviidae). *Canadian Journal of Arthropod Identification*, 26: 1-115.

WYGODZINSKY P. (1945) Notas sobre Reduviidae de Venezuela, con a descrição de uma nova especie de Emesinae. *Boletín de Entomología Venezolana*, 4(3): 149-152.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación del Museo Entomológico de León, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal published by the Entomological Museum of Leon, in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(*Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor*):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico de León
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2319-9327 / (505) 7791-2686
jmmaes@bio-nica.info
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.