

Artículo Original

El género *Jolyssellus* García y Jiménez-Ramos, 2019 (Coleoptera: Noteridae: Noterini), con dos nuevas especies de los llanos venezolanos, y su ubicación en tres agrupaciones específicas

The genus *Jolyssellus* García and Jiménez-Ramos, 2019 (Coleoptera: Noteridae: Noterini), with two new species from the Venezuelan plains, and their placement in three specific groupings

Mauricio García¹ 

¹Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo A-4001, Estado Zulia, Venezuela. ✉ liocanthyrus@yahoo.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:F2935DDF-E9AC-4600-89CB-9BCEB539287E
<https://doi.org/10.35249/rche.47.2.21.18>

Resumen. Se describen dos nuevas especies del género *Jolyssellus* García y Jiménez-Ramos, procedentes de los llanos venezolanos: *Jolyssellus benettii* **sp. nov.** del Bajo Apure (estado Apure) y *J. matosi* **sp. nov.** del Alto Apure (estado Apure), llanos centrales (estado Guárico) y orientales (estado Monagas). Se ilustran los *habitus* y caracteres genitales de machos y hembras, así como la distribución de las especies. Se proponen los grupos de especies benettii, nigrinus y simoni, y una clave para el reconocimiento de las especies de *Jolyssellus*.

Palabras clave: Alto y bajo Apure; coleópteros acuáticos; llanos orientales; Venezuela.

Abstract. Two new species of the genus *Jolyssellus* García and Jiménez-Ramos are described coming from the Venezuelan plains: *Jolyssellus benettii* **nov. sp.** from Bajo Apure (Apure State) and *J. matosi* **nov. sp.** from Alto Apure (Apure State), central plains (Guarico State) and eastern plains (Monagas State). *Habitus* and genital characters of males and females are illustrated, as well as the distribution of species. The species groups benettii, nigrinus and simoni, and a key for the recognition of the *Jolyssellus* species are proposed.

Key words: Aquatic beetles; eastern plains; high and low Apure; Venezuela.

Introducción

García y Jiménez-Ramos (2019), describieron el género *Jolyssellus* a partir de ejemplares recolectados en tres regiones de Venezuela: los llanos de Apure y Guárico, la región occidental de Zulia y Falcón y la región oriental de Sucre, Monagas y Bolívar. *Suphisellus nigrinus* Aubé, 1837, se convirtió en la especie tipo del género, extraída de *Suphisellus* Crotch, 1873, por no cumplir con los caracteres morfológicos propios de ese taxón, entre ellos el espolón metatibial liso (no aserrado en el ápice) y el margen laterodorsal de la gonocoxa lisa (no dentada en el margen laterodorsal), pero si calzaba con los caracteres definidos para *Jolyssellus* García y Jiménez-Ramos, como la metatibia aserrada y la gonocoxa dentada, estableciendo la nueva combinación *Jolyssellus nigrinus* (Aubé, 1837). García (2020b) realiza

Recibido 24 Marzo 2021 / Aceptado 18 Mayo 2021 / Publicado online 31 Mayo 2021
Editor Responsable: José Mondaca E.

el mismo tratamiento para *Suphisellus grammopterus* Régimbart, 1889 y *S. simoni* Régimbart, 1889, dos especies que igualmente no cumplían con los caracteres dados para *Suphisellus* pero sí con los de *Jolyssellus*, incluyiendo las nuevas combinaciones *Jolyssellus grammopterus* (Régimbart, 1889) y *J. simoni* (Régimbart, 1889), pasando a conformar un grupo de doce especies adcritas a este género.

El propósito de esta investigación es describir dos nuevas especies de *Jolyssellus*, elevando a catorce el número de representantes que son ubicados en tres agrupaciones específicas dentro del mismo, en base a las diferencias morfológicas de las especies.

Materiales y Métodos

Se estudiaron diez ejemplares provenientes de los los estados Apure, Guárico y Monagas, depositados en el Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ), Maracaibo, Zulia, Venezuela y en el Museo del Instituto de Zoología Agrícola (MIZA) de La Universidad Central de Venezuela, núcleo Maracay, Aragua, Venezuela. Los ejemplares fueron recolectados utilizando una red para captura acuática (empleada en el bajo Apure), y trampas de interceptación y de luz negra (empleadas en el alto Apure, Guárico y Monagas). La caracterización morfológica de las especies se realizó utilizando un estereomicroscopio Leica MZ6 con objetivos de 25X y una amplificación máxima de 60X. Para la extracción de los órganos genitales de machos y hembras, los ejemplares seleccionados fueron ablandados en un baño térmico con agua por tres minutos. Posteriormente, los escleritos genitales fueron tratados con una solución de KOH al 10% para disolver y aclarar tejidos conectivos. Finalmente, las estructuras fueron lavadas y conservadas en microfrascos de vidrio con solución de alcohol y glicerina. La separación y determinación de las especies se basó en García y Jiménez-Ramos (2019), y para la comparación sistemática con otros géneros de Noteridae se siguió a García (2018a, 2018b, 2019, 2020a, 2020b) y a García y Jiménez-Ramos (2019). Se construye una clave sistemática para separar todas las especies de *Jolyssellus*. Los escleritos genitales y prosternales se dibujaron utilizando una cámara lúcida, imágenes que fueron editadas con el programa de diseño vectorial Inkscape versión 1.01. Las fotografías de los *habitus* se obtuvieron utilizando una cámara digital marca Nikon.

Resultados

Jolyssellus benettii García, **sp. nov.**
(Figs. 1A, 1B, 2A, 3-4, 7)

Diagnosis. Coloración corporal negra, rojizo-ferrugíneo en la cabeza con el labro ferrugíneo-amarillento, pronoto negro-rojizo con los márgenes laterales ferrugíneo-amarillento y negro píceo brillante en los élitros. Lateralmente presenta una convexidad discontinua con algunas sinuosidades entre la cabeza y los élitros (Fig. 1). Tegumento liso con algunas puntuaciones marginales en el pronoto y otras longitudinales en los élitros. Surco submarginal presente lateralmente en el margen pronoto-elitral (Fig. 1), con una discontinuidad marginal sinuosa entre el margen posterior pronotal y el margen anterior elitral visto dorsalmente (Fig. 1).

Descripción. Holotipo macho. Largo: 3,0 mm; ancho: 1,0 mm. Forma ovo-alargada con el margen anterior redondeado, muy atenuado posteriormente, con una discontinuidad marginal presente entre el pronoto y los élitros (Fig. 1A). Lateralmente se observa una discontinuidad en la convexidad dorsal entre la cabeza, el pronoto y los élitros (Fig. 1B). Coloración dorsal oscura; cabeza con el margen posterior entre el vértex y el

frontoclípeo rojo-ferrugíneo mate y el margen posterior del clípeo y el labro amarillo-ferrugíneo mate; labro con dos manchas rectangulares rojizas longitudinales sobre el margen posterior; pronoto píceo a rojizo brillante sobre el disco pronotal y amarillo-ferrugíneo mate en los márgenes laterales; élitros negro píceo brillantes. Ventralmente presenta una coloración tipo mosaico entre el amarillo, rojo y negro. Tegumento de la cabeza liso, sin puntuaciones, excepto por dos pequeñas depresiones sobre el margen anterior de los ojos. Ojos grandes separados por 2,5 veces su diámetro. Palpómero maxilar IV con el margen apical biselado, no hendido. Pronoto con la superficie discal lisa no puntuada; margen anterior con una hilera transversal de puntos finos formando un ángulo meridional detrás del vértex; margen posterior con una pequeña serie de puntos gruesos transversales por encima del escutelo, entrelazándose con dos hileras de puntos longitudinales de los élitros que forman un puente continuo. Margen pronotal lateral con un surco submarginal que se inicia en el margen elitral y se extiende hasta el margen pronotal (Fig. 1B). Élitros con la superficie lisa, no puntuada excepto por dos hileras de puntos gruesos que se continúan con las puntuaciones pronotales en cada élitro y convergen longitudinalmente hasta la mitad elitral. Margen lateral de los élitros no lineal, surcado submarginalmente a lo largo de los dos tercios longitudinales, con el borde formando una sinuosidad que finaliza en un ápice inclinado (Fig. 1B). Abdomen con el ventrito VII liso. Esternito abdominal IX delgado con la base angosta microsetada a lo ancho del margen (Fig. 2A). Órgano genital del macho con el lóbulo medio en forma de cuello de ganso, aplanado lateralmente, pero con el ápice redondeado, angosto en la mitad apical, ensanchado y bifurcado en la mitad basal; parámero izquierdo casi de la misma longitud del lóbulo medio, ligeramente encorvado en el ápice, presentando dos hileras de setas largas (una en el margen apical y otra en el margen lateromedial; parámero derecho largo, casi de la misma longitud del parámero izquierdo, ensanchado en dos tercios apical y polilobulado en el tercio basal (Fig. 3).

Hembra. Similar al macho. Largo: 3,1 mm; ancho: 1,1 mm. Órgano genital de la hembra con lateroterguitos largos, ligeramente curvados dorsalmente, de lados casi rectos, ligeramente gruesos, con el ápice ancho y la base lobulada lateralmente; gonocoxas anchas con la superficie lateral gruesamente carenada, lobuladas apicalmente y con cuatro dientes o sierras sobre el margen preapical laterodorsal (Fig. 4).

Localidad tipo. Pedro Camejo, Estado Apure, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Bajo Apure, Pedro Camejo, PN Capanaparo-Cinaruco, 12-I-2006, col. M. García (8°02'45,48" N - 65°54'32,81" O), 53 m (MALUZ 06007). Paratipos 3♀ con los mismos datos del holotipo (MALUZ 06008-06010).

Etimología. Nombre específico dedicado al Dr. César Benetti, gran investigador de Coleoptera acuática.

Hábitat. La especie fue recolectada entre dos microhábitat superpuestos como el *Caenum* y el *Hercircum* de un sistema Morichal con altas concentraciones de sedimentos orgánicos producto del arrastre de detritos por inundaciones periódicas sobre el ambiente (García *et al.* 2016).

Distribución. Región del Bajo Apure en el municipio Pedro Camejo, corredor ribereño del Río Apure, en el estado homónimo (Fig. 7).

Jolyssellus matosi García, **sp. nov.**
(Figs. 1C, 1D, 2B, 5-7)

Diagnosis. Forma robusta y convexa, margen lateral del cuerpo continuo desde la cabeza hasta el ápice elitral (Fig. 1). Ojos grandes. Margen pronotal y elitral no surcado longitudinalmente y con el borde elitral continuo sin formar sinuosidad inclinada (Fig. 1).

Descripción. Holotipo macho. Largo: 3,1 mm; ancho: 1,1 mm. Forma ovo-alargada, robusta dorsoventralmente y acuminada en los dos tercios apicales de los élitros. Dorsalmente convexo, con los márgenes laterales del pronoto y élitros continuos (Figs. 1C, 1D). Coloración castaño rojizo en la cabeza y pronoto, con matices menos oscuros sobre el margen lateral pronotal. Élitros negro píceo. Cabeza y prosterno ventralmente castaño oscuro con algunos matices rojizos sobre la apófisis prosternal y el metaventrito, abdomen castaño rojizo oscuro a negro, patas castaño oscuro. Cabeza y pronoto con la superficie lisa, sin puntuaciones, excepto por una fina hilera de puntos sobre el margen anterior del pronoto que se extiende a todo su ancho formando un pequeño ángulo en la zona media. Élitros con la superficie lisa, sin puntuaciones toscas, excepto por una hilera de puntos gruesos dispuestos irregularmente a lo largo de cada élitro, y extendiéndose en forma convergente hasta los dos tercios de la longitud basal; margen lateral continuo hasta el ápice elitral sin formar surco longitudinal (Fig. 1D). Esternito abdominal IX ancho, con el margen basal sinuado y setado a lo ancho del esclerito (Fig. 2B). Órgano genital del macho con el lóbulo medio en forma de cuello de ganso, con el ápice ensanchado y redondeado en la mitad apical, ensanchado y bifurcado en la mitad basal; parámero izquierdo casi tan largo como el lóbulo medio, ligeramente encorvado en el ápice, con una hilera de setas largas y el margen lateral izquierdo dentado; parámero derecho largo, casi tan largo como el parámero izquierdo, ensanchado en los dos tercios apicales y polilobulado en el tercio basal (Fig. 5).

Hembra. Similar en forma y coloración al macho, con el margen lateral del pronoto más claro. Largo: 3,2 mm; ancho: 1,1 mm. Órgano genital de la hembra con lateroterguitos muy delgados y casi rectos, con una pequeña curvatura preapical; ápice ancho, espatular y la base con dos lóbulos anchos. Gonocoxa pequeña con cinco dientes sobre el margen laterodorsal y el ápice lobulado, con tres carenas laterales gruesas (Fig. 6).

Localidad tipo. Venezuela, Estado Apure, San Fernando de Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, San Fernando de Apure, 30-X-1947, col. F. Díaz R. (8°19'38,84" N - 63°38'09,97" O), 109 m (MIZA 00005370). Paratipo ♂ de: Monagas, Maturín, La Esperanza, 9-VI-1967, cols. J. Salcedo y L. Rodríguez (8°53'49,57" N - 63°17'43,71" O), 116 m (MIZA 0008612). Paratipo ♀ de: Guárico, Ext. Experimental El Salao, Universidad Simón Rodríguez, carretera a María de Ipire, 11-X-1976, col. J. L. García (7°15'48,79" N - 65°00'22,32" O), 82 m (MIZA 0000575). Paratipo 2♀ de: Monagas, Uverito, 10-XI-1993, col. J. Rosales (8°33'01,06" N - 65°16'31,27" O), 116 m (MALUZ 06011-06012).

Etimología. Nombre específico dedicado al Dr. José Matos.

Habitat. Los ejemplares capturados no presentan especificidad de hábitat, ya que algunos fueron recolectados usando trampas de luz negra y de interceptación. Se presume que el holotipo macho obtenido en las cercanías del Río Apure posiblemente provino de un microhábitat húmedo y arenoso (*Ramentum*) conformado por charcas estacionales generadas por las inundaciones del río en cuestión y abundante hierbas (*Hercicum*). Los ejemplares recolectados en el Salao (Guarico) y Uverito (Monagas), posiblemente son originarios de un

humedal ramentoso similar formado por las inundaciones del Río Orinoco.

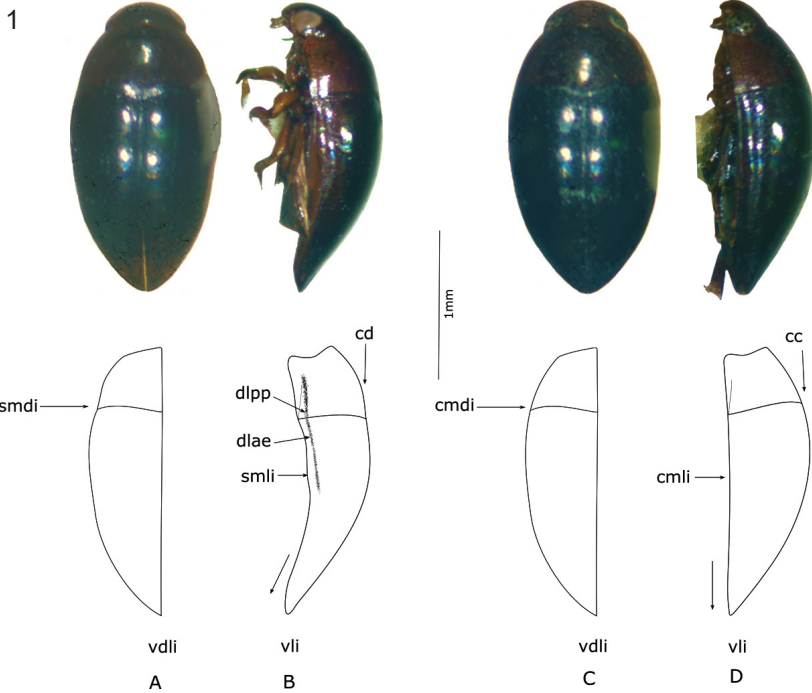


Figura 1. Habitus de *Jolyssellus* spp. A-B. Macho de *Jolyssellus benettii* sp. nov.: vdli= vista dorsolateral izquierda, smdi= sinuosidad dorsomarginal izquierda, vli= vista lateral izquierda, cd= convexidad discontinua, smli= sinuosidad lateral marginal izquierda, dlpp= depresión posterolateral del pronoto, dlae= depresión anterolateral izquierda. C-D. Macho de *Jolyssellus matosi* sp. nov.: cmdi= continuidad dorsomarginal izquierda, cmli= continuidad lateromarginal izquierda, cc= convexidad continua. / Habitus of *Jolyssellus* spp. A-B. Male of *Jolyssellus benettii* nov. sp.: vdli = left dorsolateral view, smdi = left dorsomarginal sinuosity, vli = left lateral view, cd = discontinuous convexity, smli = left marginal lateral sinuosity, dlpp = posterolateral pronotum depression, dlae = left anterolateral depression. C-D. Male of *Jolyssellus matosi* nov. sp.: cmdi = left dorsomarginal continuity, cmli = left lateromarginal continuity, cc = continuous convexity.

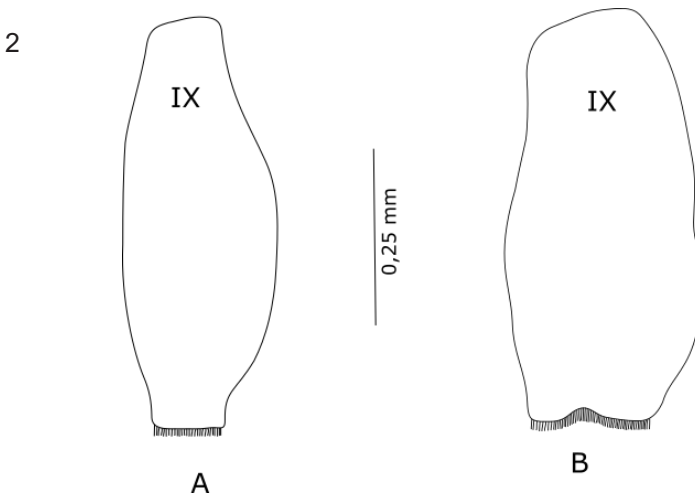
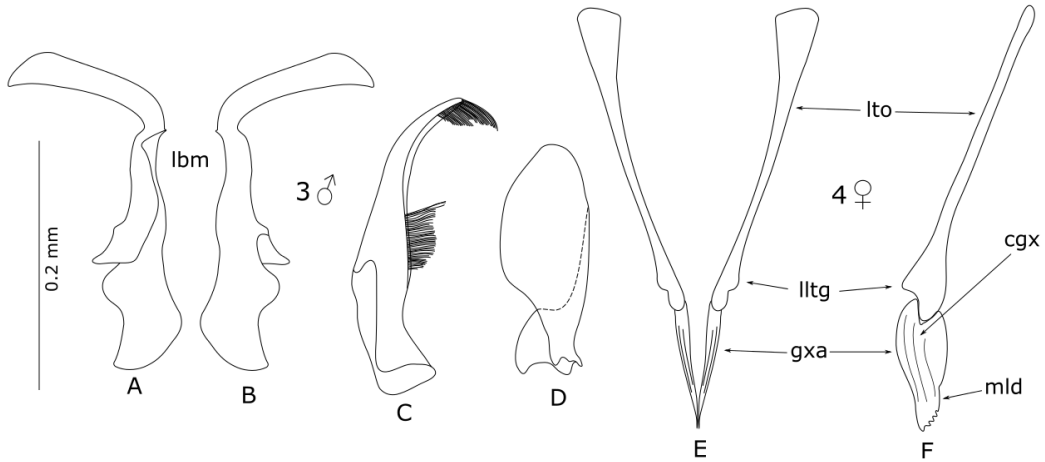
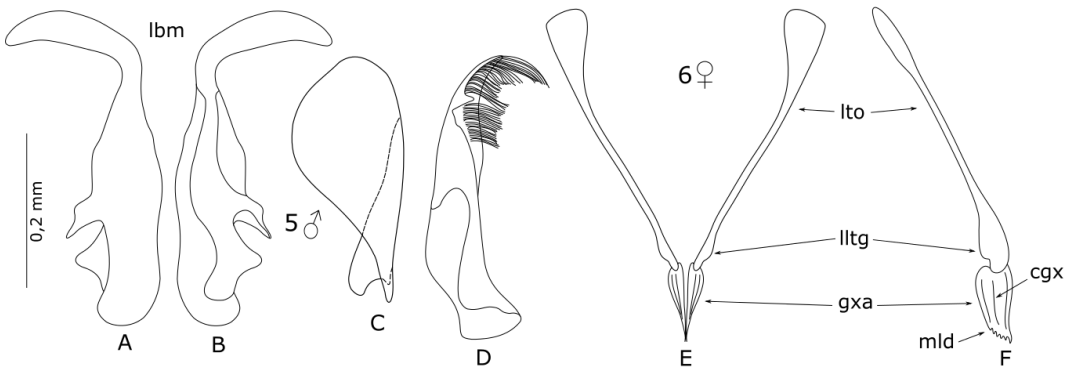


Figura 2. Noveno esternito abdominal. A. Macho de *Jolyssellus benettii* sp. nov. B. Macho de *Jolyssellus matosi* sp. nov. / Ninth abdominal sternum. A. Male of *Jolyssellus benettii* nov. sp. B. Male of *Jolyssellus matosi* nov. sp.



Figuras 3-4. Escleritos genitales de *Jolyssellus benettii* sp. nov. A-B. Lóbulos medio latera derecha y lateral izquierdo. C. Parámero izquierdo. D. Parámero derecho. E-F. Vistas laterodorsal y lateral izquierda: lbm= lóbulo medio, lto= lateroterguito, lltg= lóbulo laterotergal, gxa= gonocoxa, cgx= carenas gonocoxales, mld= margen laterodorsal dentado. / Genital sclerites of *Jolyssellus benettii* nov. sp. A-B. Middle right lateral and left lateral lobes. C. Left parameter. D. Right parameter. E-F. Laterodorsal and left lateral views: lbm = middle lobe, lto = lateroterguito, lltg = laterotergal lobe, gxa = gonocoxa, cgx = gonocoxal carenas, mld = dentate laterodorsal margin.



Figuras 5-6. Escleritos genitales de *Jolyssellus matosi* sp. nov. A-B. Lóbulos medio latera derecha y lateral izquierdo. C. Parámero derecho. D. Parámero izquierdo. E-F. Vistas laterodorsal y lateral izquierda: lbm= lóbulo medio, lto= lateroterguito, lltg= lóbulo laterotergal, gxa= gonocoxa, cgx= carenas gonocoxales, mld= margen laterodorsal dentado. / Genital sclerites of *Jolyssellus matosi* nov. sp. A-B. Right medial lateral and left lateral lobes. C. Right parameter. D. Left parameter. E-F. Laterodorsal and left lateral views: lbm = middle lobe, lto = lateroterguito, lltg = laterotergal lobe, gxa = gonocoxa, cgx = gonocoxal carenas, mld = dentate laterodorsal margin.

Distribución. Corredor ribereño del Río Orinoco, entre los estados Apure, Guárico y Monagas (Fig. 7).

Propuesta de grupos de especies. Las especies de *Jolyssellus* son agrupadas en tres grupos con base en los siguientes caracteres morfológicos:

Grupo benettii: conformado únicamente por *Jolyssellus benettii* sp. nov. que se caracteriza por tener el dorso del cuerpo irregularmente convexo, con un surco presente en el margen lateral del pronoto, una discontinuidad marginal pronoto-elitral y el borde elitral sinuoso

con el ápice inclinado. La coloración corporal presenta tonos ferrugíneos amarillentos en labro y en el margen lateral del pronoto.

Grupo nigrinus: conformado por once especies: *Jolysellus aponwaoum* García y Jiménez-Ramos, *J. asperus* García y Jiménez-Ramos, *J. bruzualensis* García y Jiménez-Ramos, *J. confusus* García y Jiménez-Ramos, *J. chorroelindius* García y Jiménez-Ramos, *J. latusdepressus* García y Jiménez-Ramos, *J. morichalus* García y Jiménez-Ramos, *J. nigrinus* (Aubé), *J. obscurus* García y Jiménez-Ramos y *J. venezuelensis* García y Jiménez-Ramos. Los representantes de este grupo se caracterizan por presentar una coloración homogénea, convexidad dorsal regular, margen pronotal continuo, línea submarginal pronotal y el margen elital continuo sin sinuosidad y con el ápice no inclinado.

Grupo simoni: conformado por dos especies: *Jolysellus grammopterus* (Régimbart) y *J. simoni* (Régimbart). Ambas especies tienen el cuerpo robustos con la superficie dorsal impresa en bandas longitudinales irregulares de color naranja y negro que se extienden hacia el ápice elital, excepto aquellas que se encuentran en los márgenes humerales de los élitros.



Figura 7. Distribución de *Jolysellus benettii* sp. nov. (circulo rojo) y *J. matosi* sp. nov. (circulo azul) en Venezuela. / Distribution of *Jolysellus benettii* nov. sp. (red circle) and *J. matosi* nov. sp. (blue circle) in Venezuela.

Claves para separar las especies de *Jolyssellus* García y Jiménez-Ramos, 2019

1. Coloración corporal formada por bandas longitudinales naranja y negro 2
- 1' Coloración corporal no formada por bandas longitudinales 3
2. Base del lateroterguito ancha con un lóbulo pre basal en forma de diente (Fig. 4A, en García 2020b) *J. simoni* (Régimbart, 1889)
- 2' Base del lateroterguito angosta con un lóbulo pre basal redondeado (Fig. 4B, en García 2020b) *J. grammopterus* (Régimbart, 1889)
3. Apófisis prosternal con los márgenes laterales bisinuados y el cuello basal ancho (Figs. 32-33, en García y Jiménez-Ramos 2019) 4
- 3' Apófisis prosternal con los márgenes laterales arqueados y el cuello basal angosto (Figs. 30-31, en García y Jiménez-Ramos 2019) 5
4. Ventríto abdominal III+IV con una hilera corta de setas blandas en el margen lateral que solo se extiende hasta el margen posterior del ventríto (Fig. 38, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. aponwaoum* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 4' Ventríto abdominal III+IV con una hilera larga de setas blandas que se extienden por encima del margen posterior del ventríto (Fig. 37, en García y Jiménez-Ramos 2019) *J. morichalus* García y Jiménez-Ramos, 2019
5. Palpómero maxilar IV con el ápice biselado, no hendido (Figs. 16, 20, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. obscurus* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 5' Palpómero maxilar IV con el ápice hendido 6
6. Palpómero maxilar IV con el ápice atenuado y ligeramente hendido (Fig. 11, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. asperus* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 6' Palpómero maxilar IV con el ápice no atenuado 7
7. Forma corporal con en ancho mayor en el segundo tercio elitral (Fig. 3, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. bruzualensis* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 7' Forma corporal no ensanchada en el segundo tercio elitral 8
8. Palpómero labial II formando un anillo angosto (Fig. 15, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. confusus* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 8' Palpómero labial II no formando un anillo angosto 9
9. Cabeza con el margen anterior arqueado visto desde arriba (Figs. 6, 10, en García y Jiménez-Ramos, 2019) 10
- 9' Cabeza con el margen anterior redondeado visto desde arriba (Figs. 4, 8, en García y Jiménez-Ramos, 2019) 11
10. Cabeza grande con ojos grandes separados por dos veces y media su diámetro *J. venezuelensis* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 10' Cabeza pequeña con ojos grande separados por dos veces su diámetro *J. latusdepressus* García y Jiménez-Ramos, 2019
11. Pronoto con una hilera transversal de puntos irregulares que se extienden por encima del margen posterior a la altura del escutelo (Fig. 4, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. chorroelindius* García y Jiménez-Ramos, 2019
- 11' Pronoto sin una hilera transversal de puntos irregulares 12
12. Forma corporal con márgenes laterales bisinuados y un surco o depresión submarginal en el margen lateral de pronoto; convexidad dorsal discontinua (Fig. 1) *J. matosi* García, **sp. nov.**
- 12' Forma corporal sin márgenes bisinuados y sin un surco o depresión submarginal en el margen lateral del pronoto; convexidad dorsal continua 13
13. Cuerpo ancho y robusto, ensanchado en los dos últimos tercios elitales (Fig. 1) *J. benettii* García, **sp. nov.**
- 13' Cuerpo angosto, atenuado en los dos últimos tercios elitales (Fig. 8, en García y Jiménez-Ramos, 2019) *J. nigrinus* (Aubé, 1837)

Comentarios taxonómicos. *Jolyssellus benettii* **sp. nov.** muestra una particularidad respecto del resto de los representantes del género, como es la forma corporal dorsalmente convexa con irregularidades en la superficie dorsal (Fig. 1). Entre los márgenes pronotales y elitrales se presenta una sinuosidad que rompe con la continuidad y convexidad de la superficie del cuerpo al ver ejemplares de esta especie lateralmente (Fig. 1). La presencia de una depresión o surco submarginal que opaca la línea submarginal en el margen lateral del pronoto es un carácter no observado en otras especies de *Jolyssellus*. Este surco nace en el margen anterolateral de los élitros y se extiende en toda su longitud, además el borde marginal de los élitros no se extiende en forma lineal y continua hasta el ápice elitral, el cual se inclina hacia abajo, observándose como un élitro caído. Ambos caracteres se presentan únicamente en *J. benettii*. *Jolyssellu matosi* **sp. nov.**, se muestra como una especie robusta similar a *J. asperus* García y Jiménez-Ramos, 2019, pero de coloración oscura y con la superficie dorsal no puntada. En cuanto a los órganos genitales de los machos, hay varias diferencias entre estas dos especies. En *J. benettii* el margen preapical del parámero izquierdo es liso y continuo, mientras que en *J. matosi* el margen preapical se entrecorta formando un diente grueso propio de esta especie. Los lóbulos medios son claramente diferentes entre sí, incluso los parámetros derechos son grandes, casi de la misma longitud del parámero izquierdo, y estos a su vez son de la misma longitud del lóbulo medio. En cuanto a las hembras, estas igualmente son diferentes en la denticulación de las gonocoxas: *Jolyssellus benettii* tiene cuatro dientes en el margen laterodorsal a diferencia de los cinco dientes que tiene *J. matosi*, sin incluir al lobulo aguzado del ápice en forma de diente. En la Fig. 1D se observan varios surcos anchos que no están presentes en *J. matosi* debido a que se trata de una distorsión óptica de la fotografía. En ambas especies, el ápice del palpómero maxilar IV no se encuentra hendido al igual que en *J. obscurus* García y Jiménez-Ramos y *J. morichalus* García y Jiménez-Ramos. Esta hendidura no es exclusiva de *Jolyssellus* ya que es un carácter plesiomórfico presente en otros géneros de Noteridae como *Suphis* Aubé, 1859, *Suphisellus* Crotch, 1873, *Polylobata* García, 2019, *Bicarinaus* García, 2018 y *Shepardhydras* García, 2018, entre otros. Sin embargo, de las catorce especies de *Jolyssellus*, solo doce presentan variación en la hendidura apical del palpómero maxilar. *Jolyssellus benettii*, *J. obscurus* y *J. latusdepressus* tienen el parámero izquierdo con dos penacho de setas largas, uno sobre el ápice parameral y otro sobre el margen lateromedial, rasgo que las separa de las otras once especies de *Jolyssellus*. Con la excepción del ventrito VII bidepreso presente únicamente en las hembras del género, ambas especies pueden ser confundidas e identificadas como *Suphisellus* o *Polylobata*. Del primero lo separa la forma aserrada del espolón metatibial que está ausente en *Suphisellus* y presente en *Polylobata*. Además la superficie del ventrito VII en *Suphisellus* es lisa, sin ningún tipo de depresión lateral. A diferencia de *Polylobata*, la superficie del ventrito VII si es depresiva, pero en sentido transversal a todo el ancho del ventrito. Con respecto a las gonocoxas de los tres géneros, estas son muy diferentes entre sí. Aunque entre los órganos genitales de los machos existen marcadas diferencias, es a nivel de los genitales de las hembras donde se observan las evidencias más claras del trimorfismo específico. En *Suphisellus* los márgenes gonocoxales son lisos y el ápice en algunos casos lobulados en una gruesa espina aguda y en otros son redondeadas (Miller 2009; García 2020a). En cambio en *Polylobata* el margen lateroventral de la gonocoxa es liso, pero el margen laterodorsal preapical es trilobulado y bilobulado (García 2019). Ambos géneros se diferencian de *Jolyssellus* debido a que este último tiene el margen laterodorsal dentado, variando el número de dientes según la especie (García y Jiménez-Ramos 2019; García 2020a, 2020b). En lo que respecta al tamaño, éste varía en los integrantes de los tres géneros. Las especies de *Suphisellus* son de pequeño diámetro variando entre 1,5-2,0 mm de largo en comparación al mayor diámetro y robustes de las especies de *Polylobata* y *Jolyssellus* que superan los 3,0 mm de largo.

Los grupos de especies propuestos se justifican por tres características morfológicas que separan a las catorce especies que componen el género. Un primer aspecto es la forma de los márgenes corporales como la convexidad y continuidad lateral. Las especies del grupo *nigrinus* tienen cuerpos muy esbeltos presentes en la mayoría de las especies de *Jolyssellus*. Tanto lateral como dorsalmente los márgenes de este grupo son constantes y continuos, perfiles perfectos que estilizan la fisonomía externa en la cabeza, pronoto y élitros. En contraste con el margen lateral irregular presente en el grupo *benettii*, donde la discontinuidad dorsal, lateral y ventral definen un carácter evolutivo de transición, que posiblemente este determinado por las condiciones del hábitat. Lo mismo ocurre en el grupo *simoni*, donde la coloración organizada en bandas con colores vivos como el naranja y la robustez de las especies puede estar determinado por este mismo factor.

La distribución local de las especies es un rasgo que llama la atención. Los ejemplares de *J. benettii* fueron recolectados en el mismo lugar y al mismo tiempo en la localidad de Pedro Camejo (Bajo Apure), en un morichal cercano a la carretera que conduce al estado Bolívar. Los ejemplares de *J. matosi* provienen de épocas y lugares diferentes, solo dos ejemplares fueron capturados en la localidad de Uverito (Monagas). Los otros ejemplares provienen de los estados cercanos como Guárico y Apure, lo que indica que esta especie está diseminada por el corredor ribereño del Río Orinoco. En general las dos especies se encuentran por el corredor ribereño del Orinoco, solo que *J. benettii* parece ser más específica en cuanto al microhábitat que ocupa, ya que no se ha encontrado en otros lugares del estado Apure ni en la región adyacente al mismo.

Agradecimientos

A Jesús Camacho curador del Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia (MALUZ), por su apoyo en estos momentos de pandemia y por proporcionar las fotografías que complementan esta investigación. A Luis Joly curador del Museo del Instituto de Zoología Agrícola (MIZA), por el préstamo de material para estudio.

Literatura Citada

- Aubé, C. (1836-1838)** Hydrocanthares. In: Dejean, P. F. Iconographie et histoire physique, naturelle des coleopteres d' Europe. 5. Paris: Méquignon-Marvis, XI+416 pp. + 46 pls., pp. 65-224.
- García, M. (2018a)** *Bicarina uveritensis* y *Shepardhydras dytiscoide*, dos nuevos coleópteros acuáticos de Venezuela (Coleoptera: Noteridae). *Revista Chilena de Entomología*, 44(3): 357-372.
- García, M. (2018b)** *Bicarinaus*, a new replacement name for *Bicarina* García, 2018 (Coleoptera: Noteridae). *Revista Chilena de Entomología*, 44(4): 417-418.
- García, M. (2019)** Nuevo género y tres nuevas especies de coleópteros acuáticos de Venezuela (Coleoptera: Noteridae: Noterini). *Revista Chilena de Entomología*, 45(3): 379-398.
- García, M. (2020a)** Caracterización de nuevas especies del género *Suphisellus* Crotch (Coleoptera: Noteridae: Noterini), en Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 54(1): 41-64.
- García, M. (2020b)** *Jolyssellus simoni* y *J. grammopterus* nuevas combinaciones taxonómicas (Coleoptera: Noteridae: Noterini). *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 54(1): 65-76.
- García, M. y Jiménez-Ramos, E. (2019)** Nuevo género de coleópteros acuáticos neotropicales, *Jolyssellus*, con descripción de nueve especies y una nueva combinación (Coleoptera: Hydradephaga: Noteridae). *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 53(2): 92-152.

- García, M., Vera, A., Benetti, C.J. y Blanco, L. (2016)** Identificación y clasificación de los microhábitats de agua dulce. *Acta Zoológica Mexicana* (nueva serie), 32(1): 12-31.
- Miller, K.B. (2009)** On the systematics of Noteridae (Coleoptera: Adepaga: Hydradepaga): Phylogeny, description of a new tribe, genus and species, and survey of female genital morphology. *Systematics and Biodiversity*, 7: 191-214.