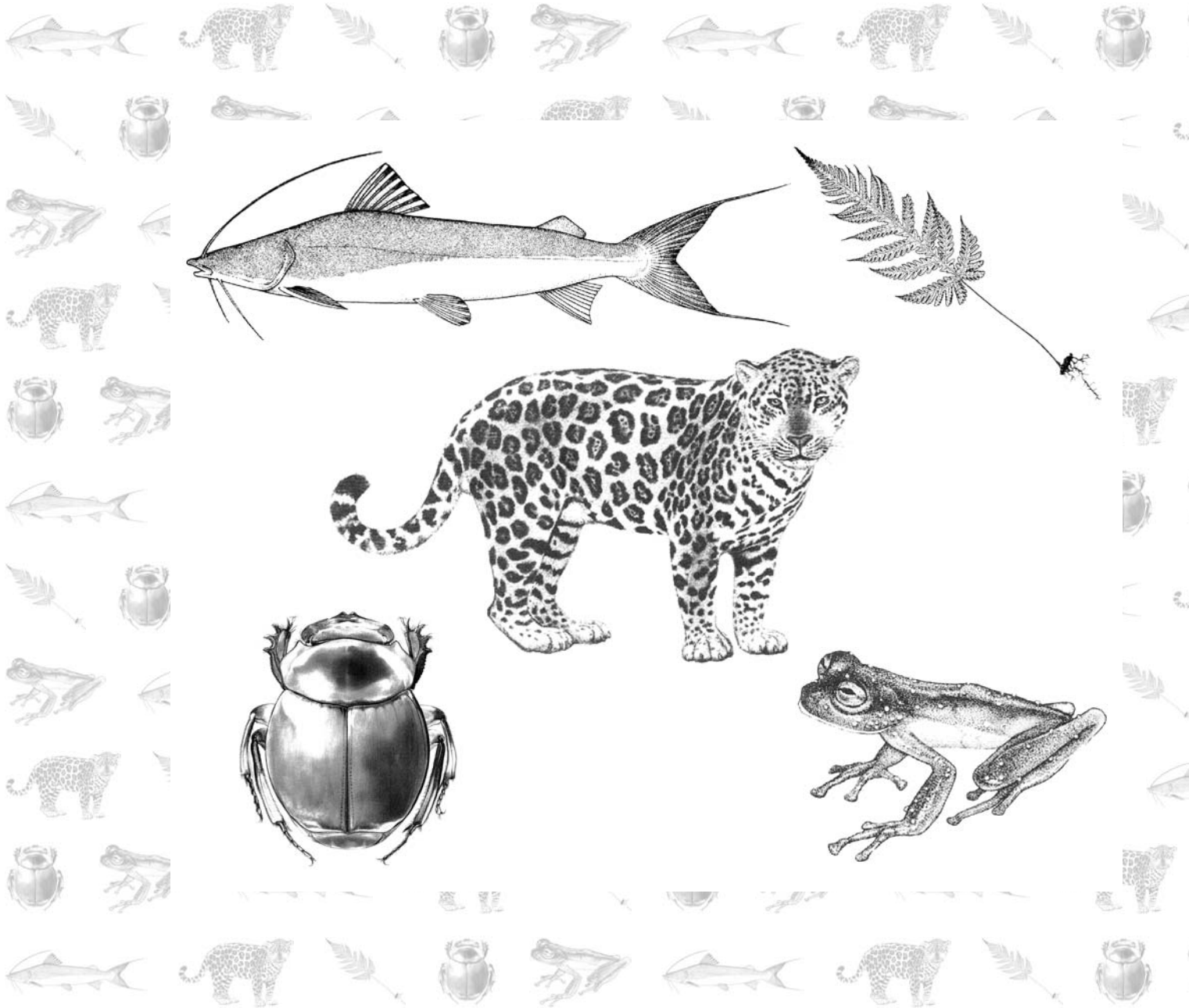


BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 10 • Números 1 y 2, enero - diciembre de 2009
Volumen especial de la Orinoquia



Biota Colombiana Vol. 10 - Números 1 y 2, enero - diciembre de 2009



Biota Colombiana publica listados taxonómicos de las especies (o géneros, en casos excepcionales), que conformen algún grupo de organismos presente en el territorio marino o continental de Colombia. Dichos listados pueden ser de cobertura neotropical (siempre y cuando el grupo en mención se registre para Colombia), nacional, regional (estos últimos al nivel de regiones o unidades biogeográficas, paisajes marinos o departamentos).

Los artículos en **Biota Colombiana** constan de una introducción (donde usualmente se presenta un panorama general del grupo y su estado actual de conocimiento), el listado taxonómico (en formato de tabla para facilitar su consulta), un anexo con los sinónimos de los taxa, y referencias citadas. En los listados, cada registro consta del nombre científico completo del taxón, generalidades sobre su distribución, un *voucher* o testigo de colección, y una referencia bibliográfica como soporte adicional.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas, y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien se puede divulgar información de interés general como la aparición de catálogos o monografías que incluyan algún grupo taxonómico presente en Colombia.

Biota Colombiana publishes taxonomic lists of species (or genera in exceptional cases) that are found in the continental and marine territories of Colombia. These checklists can have coverage at the neotropical (only if the group is found in Colombia), national, regional (biogeographic units, natural marine landscapes, and/or departments of Colombia) levels.

Articles published in **Biota Colombiana** include an introduction (which generally presents an overview of the group and our current understanding), taxonomic checklists (presented as a table for easier use), an annex with synonyms for the taxa, and references cited. The checklist includes the complete scientific name for each taxon, general information about its distribution, reference to a voucher in a collection and a bibliographic reference as additional support.

Biota Colombiana also includes the sections of Notes and Comments, Reviews, and Bibliographic News, designed for additional information on already published articles, or information on the publication of catalogues or monographs that include some taxa found in Colombia.

Biota Colombiana aparece registrada en Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's y EBSCO.

Biota Colombiana is indexed in Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's and EBSCO.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / *Biota Colombiana is published two times a year. For further information please contact us.*

<http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=20005biotacol@humboldt.org.co>

Comité Directivo / Steering Committee

Eugenia Ponce de León Chau	Instituto Alexander von Humboldt
Jaime Aguirre, <i>PhD</i>	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Francisco A. Arias Isaza	Invemar
Charlotte Taylor, <i>PhD</i>	Missouri Botanical Garden

Editor invitado / Guest Editor

Carlos A. Lasso	Instituto Alexander von Humboldt
-----------------	----------------------------------

Comité Científico Editorial / Editorial Board

Arturo Acero, <i>PhD</i>	Universidad Nacional - Invemar
Ricardo Callejas, <i>PhD</i>	Universidad de Antioquia
Steve Churchill, <i>PhD</i>	Missouri Botanical Garden
Jonathan Coddington, <i>PhD</i>	NMNH - Smithsonian Institution
Ana Esperanza Franco, <i>PhD</i>	Universidad de Antioquia
Rafael Lemaitre, <i>PhD</i>	NMNH - Smithsonian Institution
John Lynch, <i>PhD</i>	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
José Murillo, <i>MSc</i>	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Paulina Muñoz, <i>MSc</i>	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Orlando Rangel, <i>PhD</i>	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Gabriel Roldán, <i>PhD</i>	Universidad Católica de Oriente
Cristián Samper, <i>PhD</i>	NMNH - Smithsonian Institution
Juan Armando Sánchez, <i>PhD</i>	Universidad de los Andes
Reinhard Schnetter, <i>PhD</i>	Universidad Justus Liebig
Sven Zea, <i>PhD</i>	Universidad Nacional - Invemar

Asistencia Editorial / Editorial Assistance

Mónica A. Morales-B.	Instituto Alexander von Humboldt
----------------------	----------------------------------

Ilustraciones / Illustrations

Juan Cristóbal Calle
Andrés Gutiérrez
Fundación Omacha - Conservación Internacional
Giorgio Voltolina
William Yara
José V. García
Alexander Urbano-Bonilla

Diagramación / Design

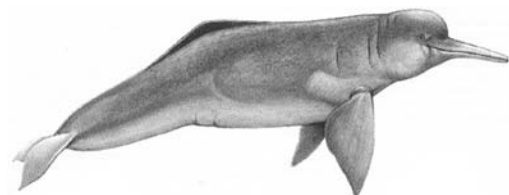
John Aref Khatib P. / Carlos Iván González S. (Ediprint Ltda.)

Impreso por Alianza Ediprint Ltda. - Guerra Editores
Que sólo actúa como impresor.

Impreso en Colombia / Printed in Colombia

Revista **Biota Colombiana**

Instituto Alexander von Humboldt
Teléfono / Phone (+57-1) 320 2767
Calle 28A # 15 - 09
Bogotá D.C., Colombia



Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) de la Orinoquia colombiana

Claudia Alejandra Medina U.¹ y Luz Astrid Pulido H.²

1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colecciones Biológicas, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Colombia. *camedina@humboldt.org.co*
 2. Universidad Pedagógica y Tecnológica, Grupo Sistemática Biológica. *astrid.pulido@gmail.com*
-

Resumen

Se registran 105 especies de escarabajos coprófagos para la región de la Orinoquia colombiana. Con el presente trabajo, 25 nuevos registros son agregados al listado de escarabajos de Colombia publicado en el 2001. Estos nuevos registros para la región vienen principalmente de expediciones que realizó el Instituto Alexander von Humboldt en los últimos años al Parque Natural Nacional El Tuparro y la selva de Matavén. A pesar de que la Orinoquia no ha sido muy muestreada en este grupo de insectos, el 35% de las especies registradas para el país provienen de la región Orinoquia.

Palabras clave: escarabajos coprófagos, Scarabaeinae, listado de especies, Coleoptera, Orinoquia.

Abstract

The Colombian Orinoco Basin has registered 105 dung beetle species. Our study added 25 new records to the list of Colombian dung beetles published in 2001. These new records are mainly attributed to the field expeditions of the Alexander von Humboldt Institute (IAvH) completed in the last few years to El Tuparro Natural National Park and the Mataven forest. Despite the low-sampling efforts for dung beetles in the Colombian Orinoco Basin, 35% of the registered species for the country come from this region.

Key words: Orinoquia, dung beetles, Scarabaeinae, species list, Coleoptera.

Introducción

A pesar de que los escarabajos coprófagos se han muestreado y estudiado ampliamente en Colombia, en la región de la Orinoquia son poco conocidos. Dos grandes expediciones realizadas por el Instituto Humboldt en la zona, han aportado importantes registros al inventario de este grupo de insectos de Colombia; una al Parque Nacional Natural El Tuparro (Quintero *et al.* 2007) y otra, a la selva de Matavén (Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009). Otros trabajos aislados han colectado escarabajos coprófagos en sitios específicos de la Orinoquia como el Parque Nacional Natural Tinigua (ejemplares en la Colección Entomológica del Instituto Alexander von Humboldt IAvH), Reserva Natural Nukak en el Guaviare (Es-

cobar 2000), bosques de vega y zona agrícola en el Meta (Amézquita *et al.* 1999).

Los sitios donde se han muestreado escarabajos coprófagos en la Orinoquia abarcan áreas de transición entre la selva amazónica y las planicies orinoquenses. Incluyen zonas con influencia amazónica, andina y guayanesa, como la del Parque Nacional Tinigua, que está dominado por bosques bajos de dosel muy alto y rodeados de planos bajos e importantes raudales como en el corredor del río Duda. La reserva de Nukak abarca extensas áreas de bosque de tierra firme y bosques inundables conocidos como varzeas, y afloramientos rocosos de hasta 400 m. Por último está la selva de Matavén que incluye diferentes tipos de bosques rocosos, bosques inundables y planicies.

Material y métodos

El presente listado se elaboró con base en el listado de Medina *et al.* (2001), complementado con la revisión de los listados de Quintero *et al.* (2007), Higuera-Díaz & Ospina-Correa (2009) y Génier (2009). Además se incluyen los registros de la revisión de la Colección Entomológica del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH) y la base de datos de la Colección Escarabajos Coprófagos de Colombia (ECC).

Resultados y discusión

Existen unas 6.000 especies de escarabajos coprófagos en el mundo y aproximadamente unas 300 registradas para Colombia. Comparado con otras regiones del país, el número de especies de escarabajos coprófagos de la Orinoquia es alto. Se registran 105 especies de ocho tribus de la subfamilia Scarabaeinae, el 35% de las especies registradas para Colombia (Medina *et al.* 2001, Pulido *et al.* 2007). La Tabla 1 muestra la sinopsis de las especies por género, representado en Colombia y en la Orinoquia.

Tabla 1. Sinopsis de los géneros de la subfamilia Scarabaeinae en Colombia y la Orinoquia colombiana. En frente del género aparece el número especies para Colombia y la Orinoquia.

Taxón	No. de especies para Colombia	No. de especies para lo Orinoquia colombiana
Ateuchini		
<i>Ateuchus</i> Weber, 1801	7	2
<i>Scatimus</i> Erichson, 1847	3	1
<i>Scatonomus</i> Erichson, 1835	1	1
Canthonini		
<i>Anisocanthon</i> Martínez & Pereira, 1956	2	1
<i>Canthon</i> Hoffmannsegg, 1817	36	17
<i>Deltochilum</i> Eschscholtz, 1822	21	4
<i>Pseudocanthon</i> Bates, 1887	2	2
<i>Scybalocanthon</i> Martínez, 1948	8	3
<i>Sylvicanthon</i> Halfiter & Martinez, 1977	2	2
Coptodactylini		
<i>Uroxys</i> Westwood, 1842	15	3
Coprini		
<i>Canthidium</i> Erichson, 1847	27	5
<i>Dichotomius</i> Hope, 1838	37	10
<i>Ontherus</i> Erichson, 1847	18	10
Demarziellini		
<i>Bdelyrus</i> Harold, 1869	8	1
Eurysternini		
<i>Eurysternus</i> Dalman, 1824	18	10

Taxón	No. de especies para Colombia	No. de especies para lo Orinoquia colombiana
Onthophagini		
<i>Digitonthophagus</i> (Fabricius, 1787)	1	1
<i>Onthophagus</i> Latreille, 1802	31	11
Phanaeini		
<i>Coprophanæus</i> Olsoufieff, 1924	9	2
<i>Dendropaemon</i> Perty, 1930	3	3
<i>Diabroctis</i> Perty, 1930	2	1
<i>Gromphas</i> Brullé, 1834	1	1
<i>Oxysternon</i> Laporte-Castelanau, 1840	5	5
<i>Phanaeus</i> MacLeay, 1819	8	5
<i>Sulcophanaeus</i> Olsoufieff, 1924	6	4

Del listado de especies de escarabajos coprófagos de Colombia registrados para la región de la Orinoquia, publicado por Medina *et al.* (2001), 25 nuevos registros son agregados en este nuevo listado (ver listado taxonómico), datos que provienen precisamente de los listados de las expediciones hechas por el IAvH en los últimos años (Quintero *et al.* 2007, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009). Adicionalmente, 14 nuevos registros son de ejemplares que se encontraron en las colecciones revisadas. Once de estos nuevos registros corresponden a la identificación de especies y al trabajo taxonómico realizado recientemente en la colección entomológica del IAvH.

En la colección de escarabajos coprófagos del IAvH se encontraron 22 especies de la Orinoquia sin determinar, a nivel específico de los géneros *Ateuchus*, *Canthidium*, *Canthon*, *Scybalocanthon* y *Deltochilum*. Precisamente algunos de estos géneros están siendo revisados, como en el caso de *Uroxys*, *Scybalocanthon* y *Deltochilum*. La taxonomía de escarabajos coprófagos en Colombia es aún preliminar para algunos grupos, ya que en todos los géneros existe un porcentaje alto de especies sin determinar y especies por describir (Pulido *et al.* 2007, Cultid *et al.* 2008). Aunque recientemente se han revisado grupos como *Eurysternus* (Génier 2009) y subgéneros de *Deltochilum* (González *et al.* 2009), *Scybalocanthon* (Molano & Medina, en prensa), la mayoría de géneros necesitan trabajo de revisión, especialmente *Canthidium* y *Canthon*. En este último, precisamente, hay abundantes especies en la región de la Orinoquia. El listado de especies de escarabajos coprófagos de la Orinoquia seguramente

umentará en el número de especies y registros, cuando las revisiones de estos géneros sean completadas.

Agradecimientos

Agradecemos a Alejandro Lopera y Fredy Molano por facilitarnos información de la colección Escarabajos Coprófagos de Colombia (ECC). A los auxiliares de la colección de Entomología del Instituto Humboldt Luis Edier Franco, Edwin Torres, y Miguel Torres, por su ayuda en la recopilación de la información y facilitar la revisión de especímenes de la colección.

Literatura citada

- Amézquita S. J., A. Forsyth, A. Lopera, A. Camacho. (1999). Comparación de la riqueza de especies de escarabajos coprófagos (Coleóptera: Scarabaeidae) en remanentes de bosque de la Orinoquia colombiana. *Acta Zoológica Mexicana* 76: 113-126.
- Cultid A. C., C. A. Medina, F. Escobar, G. Kattan. (2008). Incoherencia taxonómica y estudio ecológico con escarabajos coprófagos (Scarabaeidae s.str) en los Andes colombianos. XXXV Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología. 16 – 18 de Julio de 2008. Libro de Resúmenes. 33 pp.
- Escobar F. (2000). Diversidad de coleópteros coprófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) en un mosaico de hábitat en la Reserva Natural Nukak, Guaviare, Colombia. *Acta Zoológica Mexicana* 79: 103-121.

- Génier F. (2009). Le genre *Eurysternus* Dalman, 1824 (Scarabaeidae: Scarabaeinae : Oniticellini), révision taxonomique et clés de détermination illustrées. *Pensoft Series Faunistica* 85: 1- 430.
- González F. A., F. Molano, C. A. Medina. (2009). Los subgéneros *Calhyboma*, *Hybomidium* y *Telhyboma* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: *Deltochilum*) en Colombia. *Revista Colombiana de Entomología* 35 (2): 253-274.
- Higuera-Díaz M., M. Ospina-Correa. (2009). Insectos. Pp. 115 – 139. En: Villarreal-Leal H., M. Álvarez-Rebolledo, M. Higuera-Díaz, J. Aldana-Domínguez, J. D. Bogotá-Gregory, F. A. Villa-Navarro, P. von Hildebrandt, A. Prieto-Cruz, J. A. Maldonado-Ocampo, A. M. Umaña-Villaveces, S. Sierra, F. Forero 2009. Caracterización de la biodiversidad de la selva de Matavén (sector centro-oriental) Vichada, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la selva de Matavén (Acatisema). Bogotá, D. C.
- Medina C. A., A. Lopera-Toro, A. Vítolo, B. Gill. (2001). Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) de Colombia. *Biota Colombiana* 2 (2):131-144.
- Molano F., C. A. Medina. (en prensa). Una nueva especie de *Scybalocanthon* (Coleoptera: Scarabaeinae: Canthonini) y descripción de la variación del órgano genital masculino. *Revista Mexicana de Biodiversidad* (aceptado, noviembre 2009).
- Pulido L. A., C. A. Medina, R. Riveros. (2007). Nuevos registros de escarabajos coprófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) para la región andina de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias* 31 (119): 305-310.
- Quintero I., P. Osorio, R. Castillo, M. Higuera. (2007). Insectos. Pp. 87-122. En: Villarreal-Leal, H., J. Madonado-Ocampo (comp.). 2007. Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector Noreste), Vichada Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C, Colombia.

Listado taxonómico de las especies de escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) de la Orinoquia colombiana. Distribución: Casanare (cs), Guaviare (gub), Meta (met), Vichada (vch). ECC: Colección Escarabajos Coprófagos de Colombia, IAvH: Colección Entomológica Instituto de Investigación Alexander von Humboldt.

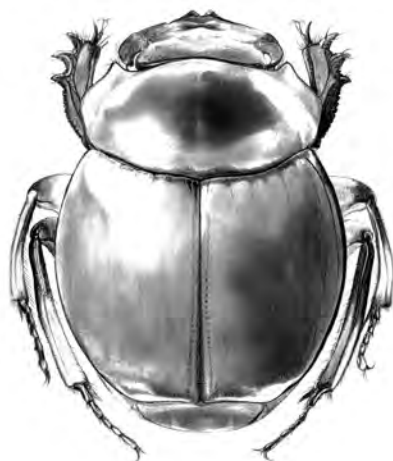
Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
Ateuchini				
<i>Ateuchus murrayi</i> (Harold, 1868)	gv	250	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ateuchus pygidialis</i> (Balthasar, 1939)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scatimus fernandezei</i> Martínez, 1988	cs	400 - 600	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scatonomus insignis</i> Harold, 1867	met			Medina <i>et al.</i> 2001
Canthonini				
<i>Anisocanthon villosus</i> (Harold, 1868)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon aequinoctialis</i> Harold, 1868	gv met vch	100 - 350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Canthon acutus</i> Harold, 1868	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon angustatus</i> Harold, 1867	met	100	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon brunneus</i> Schmidt, 1922	met	200 - 300	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon cyanellus</i> Harold, 1863	met	100 - 200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon femoralis</i> Chevrolat, 1834	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon fulgidus</i> (Redtenbacher, 1867)	gv met	1000	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon juvenicus</i> (Harold, 1868)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon luteicollis</i> (Erichson, 1847)	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
<i>Canthon mutabilis</i> Lucas, 1857	met vch	100 - 350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Canthon plagiatus</i> Harold, 1880	met		IAvH ?	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon politus</i> Harold, 1868	met	1400	IAvH	
<i>Canthon quinque maculatus</i> Castelnau, 1840	met	100	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon semiopacus</i> Harold, 1868	gv vch	250 - 300	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Canthon septemmaculatus</i> Latreille, 1811	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthon triangularis</i> (Drury, 1770)	gv met vch	200 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Canthon viridis</i> (Palisot de Beauvois, 1805)	gv	250	IAvH	
<i>Deltochilum amazonicum</i> Bates, 1887	gv met	100 - 300	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Deltochilum carinatum</i> (Westwood, 1837)	gv	250	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Deltochilum orbiculare</i> Lansberge, 1874	met vch	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Deltochilum valgum</i> Burmeister, 1873	cs gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Pseudocanthon perplexus</i> (LeConte, 1847)	met	600	ECC	
<i>Pseudocanthon xanthurus</i> (Blanchard, 1843)	met	200	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scybalocanthon kelleri</i> Pereira & Martínez, 1956	met	200	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scybalocanthon pygidialis</i> (Schmidt, 1922)	gv	200	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scybalocanthon sexpilatus</i> (Guérin, 1855)	met	100		Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Sylvicanthon bridarollii</i> Martínez, 1949	cs gv met vch	100 - 300	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Sylvicanthon candezei</i> (Harold, 1869)	gv vch	200 - 300	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
Coptodactylini				
<i>Uroxys bidentis</i> Howden & Young, 1981	met	350	IAvH	
<i>Uroxys elongatus</i> Harold, 1868	met			Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Uroxys micros</i> Bates, 1887	gv	50 - 100		Medina <i>et al.</i> 2001
Coprini				
<i>Canthidium cupreum</i> (Blanchard, 1843)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthidium funebre</i> Balthasar, 1939	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthidium gerstaeckeri</i> Harold, 1867	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthidium onitoides</i> (Perty, 1830)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Canthidium ruficollis</i> Germar, 1824	met	100	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius boreus</i> (Olivier, 1789)	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Dichotomius compressicollis</i> (Luederwaldt, 1929)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
<i>Dichotomius deyrollei</i> (Harold, 1869)	cs met	350 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius fonsecae</i> Luederwaldt, 1925/1926?	met vch	100 - 450	IAvH	
<i>Dichotomius mamillatus</i> (Felsche, 1901)	gv met	100 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius nisus</i> (Olivier, 1789)	met	100 - 600	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius ohausi</i> (Luederwaldt, 1922)	gv met	100 - 350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius podalirius</i> (Felsche, 1901)	gv met	100 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dichotomius robustus</i> (Luederwaldt, 1935)	gv vch	250	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Dichotomius worontzowi</i> (Pereira, 1942)	gv met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus aphodioides</i> Burmeister, 1874	met	200	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus appendiculatus</i> Mannerheim, 1829	met	100-300	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus azteca</i> Harold, 1869	gv met	400 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus brevicollis</i> Kirsch, 1871	gv met	1400	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus diabolicus</i> Génier, 1996	met	100	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus kirschii</i> Harold, 1867	cs met	1400 - 1750	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus lichyi</i> Martínez, 1947	met			Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus lunicollis</i> Génier, 1996	met	100 - 2500	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus pubens</i> Génier, 1996	met	100 - 350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ontherus sulcator</i> (Fabricius, 1775)	gv	250	IAvH	
Demarziellini				
<i>Bdelyrus metaensis</i> Cook, 1998	met	100 - 350		Medina <i>et al.</i> 2001
Eurysternini				
<i>Eurysternus atrosericus</i> Génier, 2009	vch	280 - 350	IAvH	Génier 2009
<i>Eurysternus caribaeus</i> (Herbst, 1789)	gv met vch	100 - 350	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007, Génier 2009, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Eurysternus cayennensis</i> Laporte, 1843	gv vch	300	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Génier 2009, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Eurysternus foedus</i> Guérin-Ménéville, 1844	vch	270	IAvH - ECC	Génier 2009, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Eurysternus hamaticollis</i> Balthasar, 1939	gv met vch	100 - 600	IAvH - ECC	Génier 2009, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Eurysternus hirtellus</i> Dalman, 1824	vch	260	IAvH	Génier 2009, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Eurysternus hypocrita</i> Balthasar, 1939	gv vch	250	IAvH	Génier 2009
<i>Eurysternus mexicanus</i> Harold, 1869	cs met	200 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Génier 2009

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
<i>Eurysternus plebejus</i> Harold, 1880	met	200 - 350	IAvH - ECC	Génier 2009
<i>Eurysternus wittmerorum</i> Martínez, 1988	gv met	200	ECC	Génier 2009
Onthophagini				
<i>Digitonthophagus gazella</i> (Fabricius, 1787)	cs vch	135	IAvH	Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Onthophagus acuminatus</i> Harold, 1880	met	100	ECC	
<i>Onthophagus buculus</i> Manneirheim, 1829	met	100 - 350	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Onthophagus bidentatus</i> (Drapiez, 1819)	vch, cs	135	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Onthophagus haematopus</i> Harold, 1875	gv met	150 - 350	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Onthophagus hirculus</i> Manneirheim, 1829	met vch	200 - 600	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Onthophagus lebasi</i> Boucomont, 1932	met	200	ECC	
<i>Onthophagus marginicollis</i> Harold, 1880	met vch	200	IAvH - ECC	
<i>Onthophagus osculatii</i> Guérin-Meneville 1855	met	100	ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Onthophagus rhinolophus</i> Harold, 1869	met	350	IAvH	
<i>Onthophagus rubescens</i> Blanchard, 1843	gv met	200	IAvH - ECC	
<i>Onthophagus xanthomerus</i> Bates, 1887	gv	250	IAvH	
Phanaeini				
<i>Coprophanaeus jasius</i> (Olivier, 1789)	met	40 - 100	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Coprophanaeus telamon</i> (Erichson, 1847)	cs gv met	150 - 350	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dendropaemon planus</i> Olsoufieff, 1924	met	100	IAvH - ECC	
<i>Dendropaemon telephus</i> (Waterhouse, 1831)	met	50-10	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Dendropaemon waterhousei</i> Luderwalt, 1924	met	50-350		Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Diabroctis mimas</i> (Linné, 1767)	cs met	50-450	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Gromphas aeruginosa</i> (Perty, 1830)	cs met	135 - 200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Oxysternon conspicillatum</i> (Weber, 1801)	met vch	350	IAvH	Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Oxysternon ebeninum</i> Nevinson, 1890	gv vch	300	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Oxysternon festivum</i> (Linné, 1767)	cs vch	135 - 220	IAvH	Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Oxysternon silenus</i> Laporte, 1840	met vch	150 - 350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Oxysternon spiniferum</i> Laporte, 1840	met vch	200 - 300	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Phanaeus bispinus</i> Bates, 1868	gv met vch	220 - 350	IAvH	Quintero <i>et al.</i> 2007, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009
<i>Phanaeus cambeforti</i> Arnaud, 1982	cs gv met	200 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Quintero <i>et al.</i> 2007
<i>Phanaeus chalcomelas</i> (Perty, 1830)	gv met vch	150 - 350	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001, Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
<i>Phanaeus haroldii</i> Kirsch, 1871	cs met	200 - 600	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Phanaeus meleagris</i> Blanchard, 1843	met	100		Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Sulcophanaeus auricollis</i> (Harold, 1880)	cs met	50 - 450	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Sulcophanaeus faunus</i> (Fabricius, 1775)	met	350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Sulcophanaeus leander</i> (Waterhouse, 1891)	met	350	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Sulcophanaeus velutinus</i> (Murray, 1856)	met	350	IAvH	

*Canthon luteicollis*

Biota Colombiana • Vol. 10 - Números 1 y 2, 2009

Volumen especial de la Orinoquía

Una publicación del / *A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / *In collaboration with:*

Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar

Missouri Botanical Garden

TABLA DE CONTENIDO / TABLE OF CONTENTS

Flora de la Estrella Fluvial de Inírida (Guainía, Colombia) – D. Cárdenas, N. Castaño & S. Sua	1
Insectos de la Orinoquía colombiana: evaluación a partir de la Colección Entomológica del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH) – I. Morales-C. & C. Medina	31
Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) de la Orinoquía colombiana – C. Medina & L. Pulido	55
Lista de los moluscos (Gastropoda-Bivalvia) dulceacuícolas y estuarinos de la cuenca del Orinoco (Venezuela) – C. Lasso, R. Martínez-E., J. Capelo, M. Morales-B. & A. Sánchez-M.	63
Lista de los crustáceos decápodos de la cuenca del río Orinoco (Colombia-Venezuela) – G. Pereira, C. Lasso, J. Mora-D., C. Magalhães, M. Morales-B. & M. Campos.	75
Peces de la Estrella Fluvial Inírida: ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco (Orinoquía colombiana) – C. Lasso, J. Usma, F. Villa, M. Sierra-Q., A. Ortega-L., L. Mesa, M. Patiño, O. Lasso-A., M. Morales-B., K. González-O., M. Quiceno, A. Ferrer & C. Suárez	89
Lista de los peces del delta del río Orinoco, Venezuela – C. Lasso, P. Sánchez-D., O. Lasso-A., R. Martín, H. Samudio, K. González-O., J. Hernández-A. & L. Mesa	123
Peces del piedemonte del departamento de Casanare, Colombia – A. Urbano-B., J. Zamudio, J. Maldonado-O., J. Bogotá-G., G. Cortes-M. & Y. López.	149
Lista preliminar de los peces del río Papunahua, cuenca del río Inírida - departamento del Vaupés, Colombia – H. Miller-H., D. Taphorn & J. Usma	163
Herpetofauna de la Estrella Fluvial de Inírida (ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco), Orinoquía colombiana: lista preliminar de especies – J. Renjifo, C. Lasso & M. Morales-B.	171
Lista de los mamíferos de la cuenca del río Orinoco – A. Ferrer, M. Beltrán, A. Díaz-P., F. Trujillo, H. Mantilla-M., O. Herrera, A. Alfonso & E. Payán	179
Mamíferos de la Estrella Fluvial de Inírida: ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco (Colombia) – A. Ferrer, M. Beltrán & C. Lasso	209
Guía para autores / <i>Guidelines for authors</i>	219
Índice temático Vol. 10 / <i>Subject index</i> Vol. 10	221
Índice de autores Vol. 10 / <i>Authors index</i> Vol. 10	223
Tabla de contenido / <i>Table of contents</i>	225
Mapas / <i>Maps</i>	226

